



الجمعية الجزائرية للأمراض الصدرية و السل
SOCIETE ALGERIENNE DE PNEUMOPHTISIOLOGIE

GUIDE PRATIQUE

La prise en charge de l'asthme

2013

SOMMAIRE

I. DEFINITION

II. EPIDEMIOLOGIE

III. DIAGNOSTIC

IV. CLASSIFICATION DE LA SEVERITE DE L'ASTHME

V. LES MOYENS THERAPEUTIQUES

VI. PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME AU LONG COURS

VII. SURVEILLANCE

VIII. ASTHME EN URGENCE

IX. ASTHMES PARTICULIERS

X. EDUCATION SANITAIRE ET COORDINATION DES ACTIONS

XI. ANNEXES

XII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

XIII. ABREVIATIONS

I- DEFINITION.

L'asthme est une maladie inflammatoire chronique des voies aériennes dans laquelle de nombreuses cellules jouent un rôle, notamment les mastocytes, les éosinophiles et les lymphocytes T. Chez les sujets prédisposés, cette inflammation entraîne des symptômes récidivants de sifflements, d'essoufflement et de toux particulièrement la nuit et au petit matin. Ces symptômes sont généralement associés à une obstruction diffuse, mais variable des voies aériennes, qui est au moins partiellement réversible soit spontanément, soit sous traitement.

L'inflammation entraîne également une augmentation de la réactivité des voies aériennes à une multitude de stimuli. (1)

II- EPIDEMIOLOGIE :

L'asthme est une maladie chronique qui touche l'adulte et l'enfant quelque soit le sexe. La morbidité et la mortalité ne cessent d'augmenter entraînant un impact socio-économique, par conséquent l'asthme pose un problème de santé publique à l'échelle mondiale.

1- Prévalence de l'asthme :

- Dans le monde

Deux grandes études, ISAAC (2)- ECRHS (3) ont permis de situer la prévalence de l'asthme chez l'enfant et l'adulte avec analyse des tendances évolutives de la maladie.

Chez l'adulte la prévalence est très variable : comprise entre 13 % à 17 % en Australie, 2,9% en Grèce et 2,4% en Algérie.

- Dans le Maghreb : étude AIR MAG

Menée en 2008, l'étude Air Mag (4) (Asthma Inside Reality in Maghreb) avait pour but d'évaluer la prévalence de l'asthme et son niveau de contrôle au Maghreb.

La prévalence retrouvée en Algérie est de 3,1 % pour l'adulte et 4.1 % pour l'enfant. Elle est proche de celle retrouvée au Maroc et en Tunisie.

Le niveau de contrôle est de 24.1 % chez les adultes et de 31.6 % chez les enfants.

2- Mortalité dans l'asthme:

L'asthme est une maladie qui peut être mortelle.

- Aux USA: le taux de mortalité est passé de 0,8 à 2,1 pour 100.000 habitants (5), alors qu'en France on dénombre 2000 décès par an (6).

- En Algérie: l'asthme représente 3,3 % des causes de décès parmi les maladies respiratoires (Enquête TAHINA) (7).

3- Impact socio-économique :

L'asthme est une maladie chronique et invalidante, à l'origine de :

- Absentéisme en milieu scolaire et professionnel.
- Perte de la productivité liée aux journées de travail perdues et à l'invalidité.
- Retentissement sur la qualité de vie et les performances socio-professionnelles.

Le coût de la prise en charge de l'asthme est parmi les plus élevés des maladies chroniques.

III- DIAGNOSTIC :

Deux situations sont à considérer:

- Malade en crise d'asthme
- Malade en dehors de la crise

- **Malade en crise d'asthme** : le diagnostic est facile.

- Gêne respiratoire sifflante
- Râles sibilants à l'auscultation
- Obstruction bronchique à la mesure du DEP, réversible après bronchodilatation.

- **Malade en dehors de la crise** :

- Patient présentant un vécu de manifestations respiratoires évoquant un asthme.
- A l'interrogatoire : notion de gêne respiratoire sifflante, de survenue nocturne, récurrente

- Six questions à poser au patient en cas de suspicion d'asthme(1) :

Avez-vous présenté :

- 1- Des épisodes récurrents de sifflements respiratoires?
- 2- Une toux gênante nocturne?
- 3- Des sifflements ou une toux après un effort?
- 4- Une oppression thoracique, des sifflements ou une toux après exposition à des aéro-allergènes ou polluants ?
- 5- Un rhume qui « atteint rapidement le poumon » ou prend plus de 10 jours pour guérir?
- 6- Des symptômes respiratoires qui s'améliorent après traitement bronchodilatateur?

- Rechercher des formes atypiques ou équivalentes d'asthme.
- La présence de stigmates d'atopie personnels ou familiales (eczéma, rhinite allergiques..), renforce le diagnostic
- Certains patients peuvent présenter une symptomatologie atypique, anciennement appelée "équivalent d'asthme". Ces malades peuvent être référés au spécialiste pour confirmation du diagnostic.

Ce sont:

- Des sujets présentant :

- ✓ des « bronchites » à répétition qui durent plus de 10 jours répondant bien au traitement bronchodilatateur
- ✓ une toux spasmodique chronique

A/- Le diagnostic positif :

Repose sur:

1/- L'Interrogatoire est l'étape essentielle du diagnostic.

Il doit être minutieux, structuré et précis et doit rechercher :

- ✓ Une dyspnée, parfois associée à une oppression thoracique récurrente, entrecoupée de rémission
- ✓ Une respiration sifflante, difficile et à répétition
- ✓ Une toux sèche parfois productive, exacerbée la nuit
- ✓ Un contexte évocateur : rhino sinusite, conjonctivite, eczéma
- ✓ Une aggravation des symptômes en présence de certains facteurs :
 - . Exercice physique
 - . Infections respiratoires surtout virales
 - . Exposition à certains animaux, aux pollens, à la poussière (acariens)...
 - . Prise de certains médicaments : aspirine, anti inflammatoires non stéroïdiens.
 - . Facteurs professionnels : farines, poussières de bois, isocyanates, persulfates ...

2/- L'examen physique :

Parfois l'examen physique est normal ce qui n'exclut pas le diagnostic d'asthme. Mais en présence de signes évocateurs d'asthme, on doit rechercher systématiquement :

A l'inspection :

- ✓ Déformation thoracique (thorax en bréchet)
- ✓ Signes de distension thoracique
- ✓ Cyanose
- ✓ Hippocratisme digital

A l'auscultation :

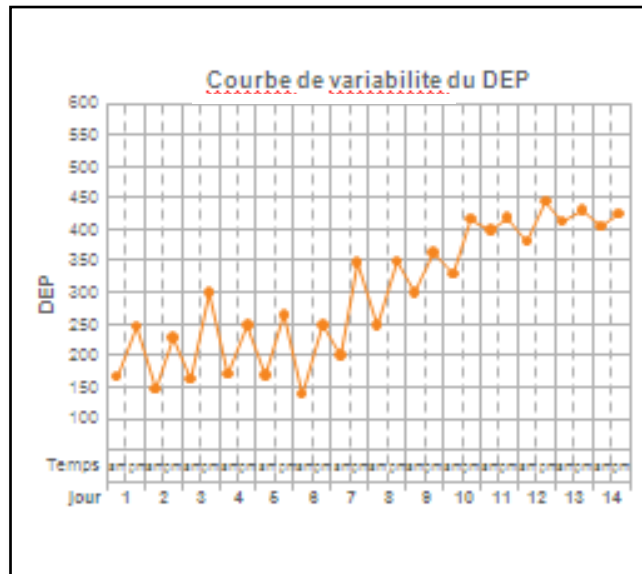
- ✓ Râles sibilants

3- Mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) : doit être systématique pour apprécier le degré d'obstruction bronchique (annexe 1)

DEP : variabilité et test de réversibilité

La mesure du DEP permet de poser le diagnostic d'asthme et son suivi:

- Diagnostic:
 - Une amélioration du DEP de 60 L / min ou $\geq 20\%$ du VEMS après l'inhalation d'un bronchodilatateur suggère le diagnostic d'asthme
- Gestion:
 - La mesure du DEP dans le suivi de l'asthme permet de surveiller le contrôle de la maladie
 - Le DEP peut déceler l'aggravation de l'asthme en cas d'exposition à des facteurs environnementaux ou professionnels



4/- Les examens paracliniques :

La Radiographie thoracique :

- ✓ **Sa demande n'est pas systématique**, elle est laissée à l'appréciation du médecin en fonction du contexte clinique (recherche d'une pneumonie, de dilatations de bronches, d'un pneumothorax)

L'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) :

- ✓ **N'est pas systématique** et relève d'un avis spécialisé (surtout asthmes sévères ou particuliers)
- ✓ l'EFR doit être faite au moins initialement pour tous les asthmatiques pour évaluer les degrés de l'obstruction bronchique

Deux situations sont à envisager :

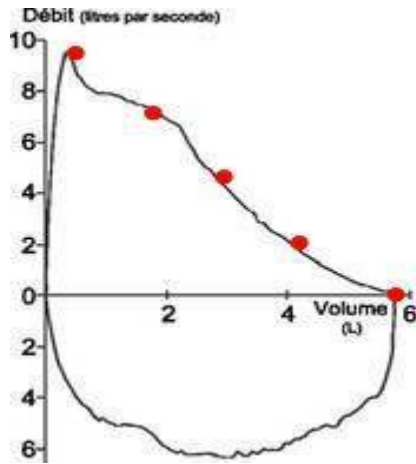
EFR normale: diagnostic retenu sur les éléments cliniques

EFR révélant un trouble ventilatoire obstructif (TVO).

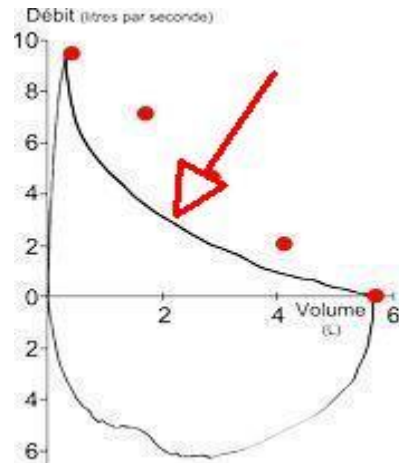
Dans ce cas il est nécessaire de pratiquer :

- **Un test de bronchodilatation** qui apprécie la réversibilité du syndrome obstructif après inhalation de 400 μ g de salbutamol (4 bouffées) ou de 160 μ g de bromure d'ipratropium (4 bouffées).

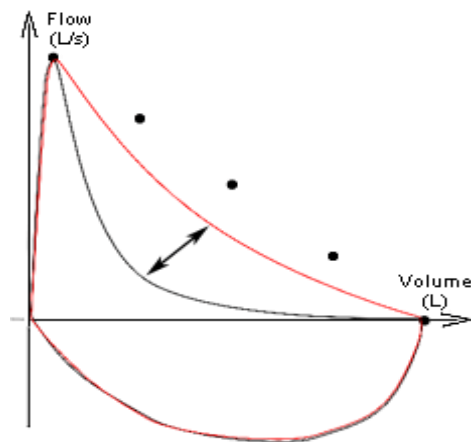
Le test est dit positif si augmentation du VEMS $\geq 12\%$ ou de 200 ml de la valeur de base
Si le test est négatif, un test aux corticoïdes (1mg /kg/j de prednisone pendant 10jours) est nécessaire.



Courbe normale



Trouble ventilatoire obstructif



Devant certaines situations particulières, telles que :

- *Asthme de diagnostic difficile
- *Situations médico-légales (sportif de haut niveau, asthme professionnel)

Un test de provocation doit être pratiqué:

Il s'agit d'un test diagnostique, qui est indiqué pour confirmer un asthme.

Le test est dit positif si la chute du VEMS est $\geq 12\%$ ou 200 ml de sa valeur de base.

NB : Nécessité de pratiquer ces tests dans un milieu spécialisé disposant de moyens de réanimation adéquats.

Les autres examens paracliniques habituellement demandés sont inutiles: éosinophilie sanguine, taux d'IgE, radiographie des sinus, recherche d'éosinophiles dans les sécrétions nasales et parasitologie des selles.

B-Diagnostic différentiel :

Le diagnostic différentiel de l'asthme se pose devant des malades dont l'anamnèse est atypique.

Le médecin généraliste doit référer ces cas au spécialiste, au moindre doute.

Le diagnostic différentiel de l'asthme peut se poser devant les cas suivants:

- Cardiopathies gauches
- BPCO à composante spastique
- Obstruction ou compression bronchique
- Dysfonction des cordes vocales
- Dilatation des bronches
- Dyspnée psychogène

Différences entre BPCO et asthme

	BPCO	Asthme
Age de début	Après 40 ans	Jeune âge
Mode de début	Insidieux	Brutal
Tabagisme	Constant	Rare
Atopie	Personnelle/Familiale : absente	Personnelle/Familiale : présente
Episodes paroxystiques	Rares	Présents voire dominants
Tests cutanés	Négatifs	Positifs
Obstruction bronchique	Peu ou pas réversible	Réversible
Hyperréactivité bronchique	Absente ou peu marquée	Présente

C-Diagnostic étiologique :

L'asthme est une maladie **multifactorielle**, il est important de rechercher la cause **par l'interrogatoire**.

Il existe des causes endogènes et des causes exogènes

1- causes endogènes :

- Endocriniennes et hormonales :
- Puberté, période prémenstruelle, grossesse et ménopause.
- Obésité
- Causes psychoaffectives

2- causes exogènes :

- **Immuno-allergiques** : pneumallergènes, trophallergènes et les venins d'hyménoptères.

A mettre en évidence par les tests cutanés allergologiques : **(annexe 2)**

- ✓ Peuvent être demandés par le spécialiste et après son avis pour des cas d'asthme atopique



- **Infectieuses** : infections respiratoires surtout virales (Myxovirus, Paramyxovirus, Adénovirus, Virus respiratoire syncytial), ou bactérienne (pneumocoque, Hémophilus Influenzae , mycoplasme)

- **Environnementales**:

- . Pollution atmosphérique: NO₂, SO₂, PM₁₀...
- . Pollution domestique: chauffage, biomasse,
- . Pollution professionnelle : isocyanates, poussières de bois et de farine, latex....

- **Tabagisme actif et passif** :

L'exposition au tabagisme passif n'est que faiblement et de façon incertaine liée à la survenue d'une hyperréactivité bronchique traduisant la survenue d'une maladie asthmatique chez l'adulte.

Chez les sujets adultes asthmatiques l'exposition au tabagisme passif s'accompagne d'un excès de symptômes, d'utilisation de traitement et d'hospitalisation par rapport à ceux qui ne sont pas exposés.

L'arrêt de l'exposition s'accompagne d'une amélioration de ces troubles chez l'asthmatique.

Chez l'enfant asthmatique le tabagisme passif augmente l'intensité et la fréquence des crises. Il existe une relation dose-effet.

La meilleure estimation fait apparaître un excès de crise d'asthme de :

14 % quand le père fume

28 % quand la mère fume

52 % quand les deux parents fument.

Cet excès de crises est corrélé à la variabilité du débit expiratoire de pointe (DEP)

En Algérie 20 % des asthmatiques sont fumeurs ; ce qui représente un facteur aggravant de la maladie, et donc un facteur de non contrôle.

- **Médicamenteuses** : aspirine, AINS, bêta-bloquants, inhibiteurs de l'enzyme de conversion et sulfites.

- **Digestives**: reflux gastroesophagien (RGO)

IV- CLASSIFICATION DE LA SEVERITE DE L'ASTHME :

Pour tout nouveau malade, à la fin de l'anamnèse, l'examen clinique et la mesure du DEP, le médecin devra classer la maladie selon le degré de sévérité (8)

Cette classification peut être appliquée pour les malades naïfs (jamais traité par les corticostéroïdes inhalés), elle est supplantée chez les autres patients (déjà traités) par le niveau du contrôle de la maladie

L'évaluation de la sévérité de la maladie doit être basée sur :

L'Interrogatoire:

Précisera :

- La fréquence des crises et leur période de survenue (diurne et nocturne)
- Les symptômes nocturnes réguliers

- Le retentissement de la maladie sur la vie quotidienne (activité et qualité de vie)
- La fréquence de l'utilisation des bronchodilatateurs (et ou autres médicaments) surtout en automédication.

L'Examen clinique: à la recherche :

- Des signes de distension (thorax globuleux, bloqué en inspiration forcée)
- Des signes extra pulmonaires: cyanose.
-

Le Débit Expiratoire de pointe (DEP) :



C'est une mesure importante pour le diagnostic et le suivi de l'asthme. En plus de la mesure classique, on recherchera une **variation circadienne** qui représente un signe de gravité.

Elle correspond à

- Une augmentation de plus de 15% du DEP, 15 à 20 minutes après la prise d'un bronchodilatateur de courte durée d'action
- Variation de plus de 20% 12 heures après la prise matinale d'un bronchodilatateur de longue durée d'action
- Diminution de plus de 15% du DEP après un exercice ou une course lente de 6 minutes

Au terme de cette évaluation un malade naïf peut être classé dans un des stades de sévérité suivant :

Degré de sévérité	Symptômes	Symptômes nocturnes	VEMS	variabilité du DEP
Stade 1 Intermittent	<1 fois par semaine asymptomatique et DEP normal entre les Crises	≤ 2 fois par mois	≥ 80%	< 20%
Stade2 Persistant léger	≥1 fois par semaine mais <1 fois par jour les crises peuvent altérer les activités normales	> 2 fois par mois	≥ 80%	20 à 30%
Stade 3 Persistant modéré	Quotidiens Les crises perturbent les activités normales	> 1 fois par semaine	60%-80%	> 30%
Stade 4 Persistant sévère	Permanents Activité physique limitée	Fréquents	≤ 60%	Variabilité > 30%

Classification de la sévérité de la maladie asthmatique (8)

V- LES MOYENS THERAPEUTIQUES

A-TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE

Le traitement de l'asthme repose sur l'utilisation de bronchodilatateurs et d'anti-inflammatoires

1/ - BRONCHODILATATEURS :

Ils correspondent aux β_2 agonistes, aux anti-cholinergiques et aux bases xanthiques.

a) Les β_2 sympathomimétiques(B2 agonistes) :

Ils se présentent sous deux formes : courte durée d'action (CA) et longue durée d'action (LA).

- β_2 agoniste de courte durée d'action (BACA) : utilisés pour le traitement des symptômes et de la crise d'asthme.

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Salbutamol	Inhalateur-doseur (spray) 100 µg	-1a2 bouffées a renouveler si besoin après quelques minutes -crise : 4a 8 bouffées toutes les 2 à 4 heures ou toutes les 20 minutes -Asthme d'effort : 2 bouffées avant l'effort	-Tachycardies -Tremblement - Crampes Musculaires -Maux de tête -Irritabilité	Médicaments de choix pour le bronchospasme -La voie inhalée agit plus rapidement que la voie générale avec moins d'effets secondaires	Ventoline
	Inhalateur de poudre : 90-100-200µg/dose	Idem			Asthalin
	Solution a nébuliser : 1,25-2,5- 5mg/récipient uni dose ou solution 0,5%	-5 a 10mg à renouveler si besoin en 20 a 30 mn			
	Ampoule injectable 0,5mg	-0,5mg en sous cutané à renouveler si nécessaire toutes les 6 heures			
Terbutaline	-Inhalateur-doseur 200 µg/bouffée	-1a2 bouffées a renouveler après 20 minutes	Idem	Idem	Bricanyl spray
	-Inhalateur de poudre 0,5mg/dose	-1dose a renouveler si besoin apres 20 minutes			
	-Solution a nébuliser 5mg/flacon uni dose	-1a 2 doses a renouveler si besoin en 20 a 30 mn			Bricanyl solution
	-Ampoule injectable a 0,5mg	--0,5mg en sous cutané a renouveler si nécessaire toutes les 6 heures			Bricanyl injectable
Pirbuterol	-Inhalateur doseur a 200µg/bouffée	--1 a2 bouffées a renouveler si besoin après 20 minutes	Idem	Idem	

- β2 agonistes de longue durée d'action (BALA) :

Ils se caractérisent par une broncho dilatation prolongée autorisant un traitement mono ou biquotidien, ils sont indiqués comme traitement de fond et dans la prévention des symptômes nocturnes

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Salmétérol	-Inhalateur-doseur 25µg/bouffée	-2bouffées matin et soir	Plus marqués pour les formes orales : -Stimulation cardio vasculaire -Anxiété -Pyrosis -Tremblements des extrémités -Hypocalcémie	A utiliser toujours en association avec traitement anti-inflammatoire inhalé	
	-Inhalateur poudre sèche 50µg/bouffée	- 1 bouffée matin et soir			
Formotérol	- Inhalateur poudre sèche 12µg/bouffée	-1gélule matin et soir			Foradil

Terbutaline	-Comprimé a libération prolongée (LP) 5mg	-1 comprimé matin et soir			Bricanyl LP
Bambutérol	-Comprimé 10-20mg	-Mono prise 1cp le soir au coucher			Oxéol

b- Les bases xanthiques :

La théophylline entraîne une broncho dilatation moins rapide et moins puissante que les β_2 agonistes. Elle possède un index thérapeutique étroit, une fréquence élevée des effets secondaires ainsi que de nombreuses interférences médicamenteuses, ce qui limite son utilisation.

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Théophylline	-Injectable 240 mg	-Crise : 5mg/kg Perfusion en 20mn puis 0,4mg/kg/heure en perfusion (sans dépasser la dose de 300mg)	-Nausées -vomissements -A dose élevée (convulsions, arythmie....)	-Médicaments de 2eme intention -Surveillance de la théophyllinémie (si possible)	Théophylline
	-Comprimés à libération prolongée (50-100- 150-200- 300 et 400mg)	-Au long cours 10mg/kg/j			

2/- LES ANTI-INFLAMMATOIRES :

a) les corticostéroïdes :

C'est la thérapeutique la plus active sur la composante inflammatoire de l'asthme. Leur utilisation au long cours est émaillée d'effets adverses notamment par voie systémique, de ce fait, le développement de la vie inhalée est un progrès considérable dans le traitement de fond de l'asthme.

- Corticoïdes inhalés

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Médicaments disponibles en Algérie
Beclométasone	-Inhalateur-doseur 250µg/bouffée -Inhalateur- poudre Sèche 100-200-250-400µg/bouffée	-Adaptée au degré de sévérité de l'asthme	-Candidose Oropharyngée -Raucité de la voix -Dysphonie -Effets systémiques rares	Becotide Beclojet
Budesonide	-Inhalateur-doseur 100-200µg/bouffée -Inhalateur- poudre Sèche 100-200µg/ inhalation	Idem	Idem	Pulmicort Budecort Méflonil

Fluticasone	-Inhalateur-doseur 50-125-250µg -Diskus 100-250-500µg	Idem	Idem	Flixotide
Triamcinolone acetonide	Aérosol-doseur 50µg/inhalation	Idem	Idem	

- Corticoïdes systémiques

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Prednisone	Comprimé 5mg	0,5 à 1mg/kg/j	-En cas d'administration prolongée a fortes doses, risque : -insuffisance surrénalienne -HTA -Diabète -Obésité -Glaucome -Hématome cutané -Ulcère gastrique -Hémorragie digestive	Utilisation en cure courte *	Precortyl
Prednisolone	Comprimé 5 - 20mg	Idem		Idem	Solupred Sanapred Prednisolone
Methyl-prednisolone	Comprimé 4 -16mg	Idem		idem	Solu-medrol Medrol Lemod
Betametasone	Comprimé 0,5 -2mg	Idem		idem	Celestene

Peuvent être administrés per os, par voie intraveineuse ou en intramusculaire

*Cure courte : entre 5 et 15 jours

-NB : la corticothérapie retard en injectable est formellement proscrite.

b- Les antileucotriènes :

Les inhibiteurs des récepteurs des leucotriènes ont une action anti-inflammatoire .

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Montelukast	-Comprimés 4-5-10mg -Poudre 4mg	Monoprise 10mg/j (>14ans) Monoprise 5mg/j (6 à 14ans)	-Rares douleurs abdominales -Céphalées	- Asthme persistant léger à modéré insuffisamment contrôlé par la corticothérapie inhalée - Asthme induit par l'effort - Asthme avec rhinite	Singulair 4 -5 -10mg Montelair 10mg

3/- Formes combinées :

Elles existent sous deux formes, l'une associant un corticoïde et un $\beta 2$ mimétique de longue durée d'action (BALA) en traitement de fond et l'autre un atropinique et un $\beta 2$ mimétique de courte durée d'action (BACA) dans le traitement de la crise.

Elles apportent un double avantage :

- Une meilleure observance thérapeutique
- Un effet synergique

DCI	Présentation	Doses Usuelles	Effets Secondaires	Remarques	Médicaments disponibles en Algérie
Fluticasone Salmeterol	-Inhalateur-poudre sèche 100-250-500 μ g/50 -Aérosol-doseur 25-125-250 μ g	1 inhalation matin et soir	Sont ceux observés pour chaque principe actif séparément	-Traitement de fond	Sérétide
Budesonide Formoterol	-Inhalateur-poudre sèche 100/6-200/6-400/12 μ g	1 inhalation matin et soir			Symbicort
Beclometasone Formoterol	-Inhalateur doseur 100/6 μ g	-1 à 2 inhalations matin et soir			Foster

4/- Immunothérapie spécifique (ITS) : (Annexe)



Les indications sont bien définies, celles admises par l'OMS concernent le pollen de graminées et les acariens (9).

Il y a deux formes galéniques :

- Solution pour injection sous cutanée (conventionnelle)
- Forme orale : - Solution (sublinguale)
 - comprimé

Cette dernière présentation est actuellement recommandée car d'utilisation plus facile et avec des risques rares

5/ Les nouvelles classes thérapeutiques :

- **Anti-IgE** (Omalizumab) utilisés par voie injectable en sous-cutanée (une à deux injections par mois), indiqués dans l'asthme sévère d'origine allergique non contrôlé (résistant aux corticoïdes)

- **Anti cytokines** : l'utilisation de récepteurs solubles jouant le rôle de leurres en empêchant la liaison des cytokines à leur récepteur cellulaire spécifique, a pu être testée pour l'IL4 et a permis une diminution de l'utilisation des corticoïdes inhalés.

Ces deux molécules ne sont pas encore commercialisées en Algérie.

6/-Médicaments à proscrire

- Antitussifs
- Mucolytiques
- Sédatifs
- Béta-bloquants (per os, collyre...)
- Salicylés et AINS (si intolérance à l'aspirine ou aux AINS)
- Corticoïdes d'action retard

B-TRAITEMENTS NON PHARMACOLOGIQUES :

1-La kinésithérapie :

Elle est indiquée chez l'asthmatique hypersécrétant et en cas d'encombrement bronchique avéré, en complément d'un traitement bronchodilatateur adéquat. Elle fait appel aux techniques de désencombrement bronchique (toilette bronchique) :

- Le drainage postural
- La toux réflexe, éduquée ou provoquée et expectoration dirigée
- L'accélération du flux aérien expiratoire
- L'expiration lente totale, à glotte ouverte en décubitus latéral (région encombrée du côté de l'appui)

2- La psychothérapie :

La prise en charge psychologique est recommandée dans le but d'améliorer la relation médecin-malade. Elle peut être menée par le médecin traitant qui doit être à l'écoute du patient, répondre à ses préoccupations afin de l'amener à accepter, à autogérer sa maladie, à améliorer l'observance au traitement, et à respecter ses rendez vous de consultations.

VI- PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME AU LONG COURS

A- Stratégie thérapeutique:

- Déterminer la sévérité de l'asthme
- Choisir le traitement de fond (privilégier les formes inhalées)
- Réévaluer le traitement tous les trois mois
- Evaluer le contrôle de l'asthme
- Adapter le traitement aux degrés de contrôle de la maladie (escalade et désescalade)
- Rechercher les doses minimales efficaces
- Rechercher le meilleur rapport coût/efficacité

B- Contrôle de l'asthme :

L'objectif du traitement est d'obtenir un contrôle au minimum acceptable, au mieux optimal de l'asthme.

Le contrôle de l'asthme est un concept nouveau fondé sur un score associant des paramètres cliniques et fonctionnels respiratoires. Il permet d'évaluer la maladie à chaque consultation et adapter en conséquence le traitement de fond.

Il complète la notion de sévérité, définie par le niveau de pression thérapeutique nécessaire à l'obtention d'un contrôle durable de l'asthme.

Les critères du contrôle sont :

- Peu ou pas de symptômes « diurnes ou nocturnes »
- Crises d'asthme et exacerbations rares
- Absence de consultation en urgence
- Recours minimum ou nul aux beta-2 de courte durée d'action (BACA)
- Absence de limitation des activités y compris l'exercice
- EFR normale ou optimale
- Effets secondaires absents ou minimes

a) Niveaux de contrôle de l'Asthme

Le contrôle peut être classé en trois niveaux :

- contrôlé
- partiellement contrôlé
- non contrôlé

Niveaux de contrôle de l'Asthme (10)

Niveau de contrôle de l'asthme	Contrôlé	Partiellement contrôlé	Non contrôlé
Symptômes diurnes	Aucun ou ≤ 2 fois/semaine	> 2 fois/semaine	≥ 3 éléments lors d'une même semaine
Limitation des activités	Aucune	Quelquefois	
Symptômes/Réveil nocturnes	Aucun	Quelquefois	
Recours à une médication de secours	Aucun ou ≤ 2 fois/semaine	> 2 fois/semaine	
EFR (DEP ou VEMS)	Normale	$< 80\%$ prédit des meilleures valeurs personnelles	
Exacerbation	Aucune	≥ 1 /an	1 par semaine

b) Le test de contrôle de l'asthme (ACT) :

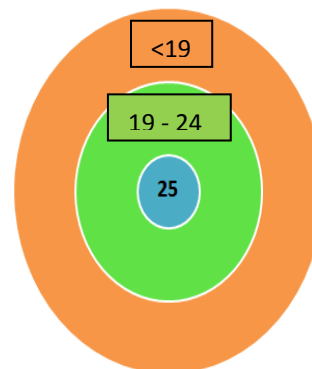
Le contrôle de l'asthme peut être évalué par un test comportant 5 questions. Il est rempli par le malade ou administré par le personnel de santé.

Au cours des 4 dernières semaines, votre asthme vous a-t-il gêné(e) dans vos activités au travail, à l'école/université ou chez vous ?					
Tout le temps 1	La plupart du temps 2	Quelque-fois 3	Rarement 4	Jamais 5	Points
Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous été essouffé(e) ?					
Plus d'une fois par jour 1	Une fois par jour 2	3 à 6 fois par semaine 3	1 ou 2 fois par semaine 4	Jamais 5	Points
Au cours des 4 dernières semaines, les symptômes de l'asthme (sifflements dans la poitrine, toux, essoufflement, oppression ou douleur dans la poitrine) vous ont-ils réveillé(e) la nuit ou plus tôt que d'habitude le matin ?					
4 nuits ou + par semaine 1	2 ou 3 nuits par semaine 2	Une nuit par semaine 3	1 ou 2 fois en tout 4	Jamais 5	Points
Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou pris un traitement par nébulisation (par exemple, salbutamol, terbutaline) ?					
3 fois par jour ou plus 1	1 ou 2 fois par jour 2	2 ou 3 fois par semaine 3	1 fois par sem. ou moins 4	Jamais 5	Points
Comment évalueriez-vous votre asthme au cours des 4 dernières semaines ?					
Pas contrôlé du tout 1	Très peu contrôlé 2	Un peu contrôlé 3	Bien contrôlé 4	Totalement contrôlé 5	Points
					Total

Le test de contrôle de l'asthme peut aider les personnes asthmatiques (à partir de 12 ans) à évaluer le contrôle de leur asthme lors des 4 dernières semaines.

Le score est calculé en additionnant les chiffres correspondant à chacune des réponses du malade

Scores de contrôle		
Score= 25	➔	Contrôlé
Score=24-19	➔	Partiellement contrôlé
Score< 19	➔	Non contrôlé



Interprétation du score de l'ACT :

Score 25 Bravo !

- Asthme totalement contrôlé ces 4 dernières semaines, le malade n'a eu aucun symptôme et n'a pas été limité dans ses activités

Score de 19 à 24 presque dans la cible

- Asthme bien contrôlé ces 4 dernières semaines, mais pas totalement (rechercher le contrôle total)

Score moins de 19 (en dehors de la cible)

- Asthme non contrôlé ces 4 dernières semaines, réajustement du traitement pour améliorer le contrôle de l'asthme

C- Adaptation de la stratégie thérapeutique lors du suivi :

- Chez les malades n'ayant pas de traitement de fond (naïfs), il est recommandé de débuter par une corticothérapie inhalée (CSI) à dose moyenne. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, l'association d'un traitement additionnel ($\beta 2$ agonistes de longue durée d'action (BALA) ou antileucotriènes ou théophylline) est indiquée.

- Chez les malades sous CSI à dose faible ou moyenne, il est recommandé d'ajouter un traitement additionnel. Alternativement, la posologie du CSI pourra être augmentée. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, il est indiqué d'augmenter la dose de CSI et d'ajouter un traitement additionnel

- Chez les malades sous CSI à forte dose, il est recommandé d'ajouter un traitement additionnel.

Ces recommandations sont résumées comme suit :

Traitement de Fond	Nouveau traitement *	
	Option 1	Option2
Aucun CSI	CSI a dose moyenne	CSI a dose moyenne + TA
Dose Faible ou moyenne de CSI	Ajouter un TA	Augmenter la dose de CSI avec ou sans TA
Dose Forte de CSI	Ajouter un TA	

CSI : corticoïdes inhalés

TA : traitement additionnel : inclus les β 2agonistes de longue durée d'action

*le choix entre les deux options de traitement de fond dépendra de la fréquence des symptômes et de la valeur du DEP

- Malades ayant une corticothérapie inhalée et au moins un traitement additionnel :

1/ **Chez le malade sous CSI à dose faible et prenant un traitement additionnel**, il est recommandé d'augmenter la dose de CSI. Alternativement, un 2^e traitement additionnel pourra être ajouté. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, il est recommandé d'augmenter la dose de CSI et d'ajouter un traitement additionnel

2/ **Chez le malade sous CSI à dose forte et prenant un traitement additionnel**, il est recommandé d'ajouter un 2^e traitement additionnel. En cas de symptômes fréquents et de baisse importante du DEP, une corticothérapie orale peut être proposée ;

3/ **Chez le malades sous CSI à dose forte et prenant deux traitement additionnels**, il est recommandé une corticothérapie orale qui sera probablement un traitement de longue durée. Alternativement, un 3^e traitement additionnel pourra être ajouté ;

Ces recommandations sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Traitement de fond en cours		Nouveau traitement *	
Dose de CSI	Nombre de TA	Option 1	Option2
Faible	1	Augmenter la dose de CSI	
Moyenne	1	Augmenter la dose de CSI	Ajouter un 2emeTA avec ou sans augmentation de la dose de CSI
Forte	1	Ajouter un 2eme TA	CO
Forte	2	CO	Ajouter un 3eme TA

CSI : corticoïdes inhalés. TA : traitement additionnel : inclus les β 2agonistes de longue durée d'actionCO : corticothérapie orale* le choix entre les deux options de traitement de fond dépendra de la fréquence des symptômes et de la valeur du DEP

Le recours à la corticothérapie orale doit être évité autant que possible

Dans certains cas particuliers, malgré un traitement maximal, un contrôle acceptable ne peut être obtenu.

NB : Un avis spécialisé est recommandé en cas de mauvaise réponse après le réajustement thérapeutique.

Doses journalières faibles, moyennes et fortes de corticostéroïdes inhalés

	Dose faible*	Dose moyenne*	Dose forte*
Béclométasone	<500	500-1000	>1000
Budesonide	<400	400-800	>800
Fluticasone	<200	250-500	>500
Triamcinolone acetonide	400-1000	1000-2000	>2000

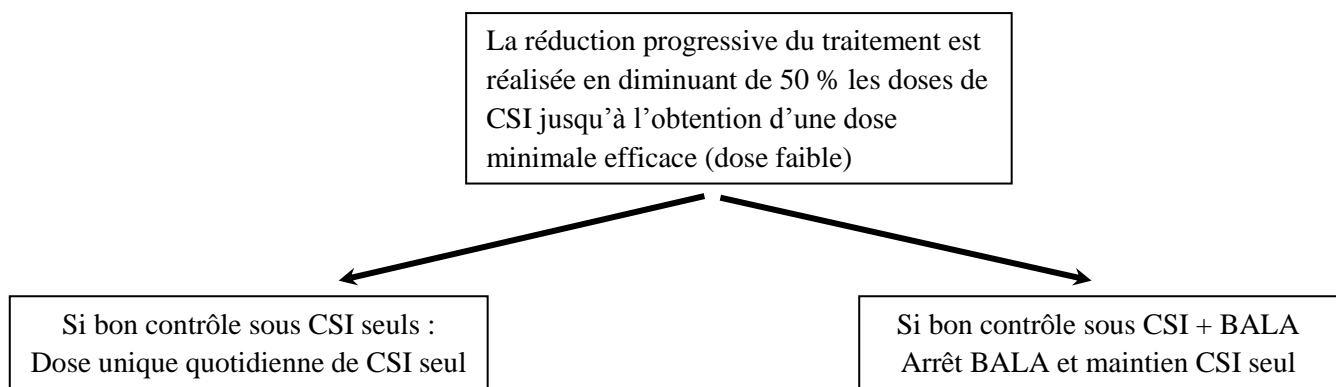
* µg /jour

Une fois le contrôle de l'asthme obtenu, la recherche du traitement minimal efficace pour maintenir ce contrôle est nécessaire. La durée moyenne pour changer de palier thérapeutique, recommandée au cours de la décroissance du traitement de fond, est en règle générale de 3 mois.

La diminution des doses de corticoïdes inhalés peut se faire par paliers de 25-50%.

Cas particulier des patients asthmatiques traités par corticothérapie orale au long cours :

Chez les malades recevant une corticothérapie orale au long cours, la dose doit être diminuée très progressivement, en associant une corticothérapie inhalée à forte dose et un BALA.



VII-SURVEILLANCE :

1- Eléments de surveillance :

- Cliniques : représentés par les paramètres du contrôle
- Fonctionnels :
 - - **D.E.P** : sa mesure est recommandée lors de chaque consultation de suivi. Le résultat s'exprime en % de la meilleure valeur obtenue par le patient, la mesure de la variation circadienne est conseillée pour les asthmes persistants, et les sujets à risque d'asthme aigu grave (AAG).
 - - **E.F.R** : n'est indiquée qu'une fois tous les 2 ans dans l'asthme persistant modéré et une fois par an dans l'asthme persistant sévère
- Mesure du monoxyde d'azote (NO) exhalé :



La mesure du monoxyde d'azote exhalé constitue le meilleur bio-marqueur de l'inflammation des voies respiratoires dans l'asthme. Cependant il n'existe pas de recommandation spécifique en ce qui concerne le test du NO exhalé dans le cadre de l'investigation et du suivi systématique de l'asthme.

2-Calendrier de suivi:

Le rythme de suivi proposé est donné à titre indicatif et doit être adapté à chaque cas particulier.

- **Lorsque l'asthme est contrôlé**, une consultation avec examen clinique incluant la mesure du DEP doit être faite tous les 3 à 6 mois.

- **Lorsque l'asthme est partiellement ou non contrôlé**, deux situations se présentent :

- En cas de recours à une corticothérapie orale de courte durée, une consultation est programmée une semaine après l'arrêt de la corticothérapie. En l'absence d'amélioration un avis spécialisé s'impose.
- Après réajustement thérapeutique, mais sans recours à une corticothérapie orale de courte durée, une consultation comportant examen clinique et une mesure de DEP doit être programmée dans un délai de 1 à 3 mois.

VIII - ASTHME EN URGENCE :

La crise d'asthme se définit comme un épisode aigu de dyspnée liée à une obstruction des voies aériennes.

I- DIAGNOSTIC

Diagnostic positif :

Il repose sur :

La présence des signes cliniques suivants :

- Dyspnée.
- Sibilants.
- Signes de détresse respiratoire.

Et la mesure du débit expiratoire de pointe (DEP).

Diagnostic différentiel :

Il est indispensable d'éliminer devant une dyspnée aiguë avec sibilants :

- Une exacerbation de BPCO.
- Un œdème aigu du poumon.

Prise en charge de la crise d'asthme:

Nécessité d'une:

- a. évaluation de la sévérité de la crise par un bilan initial.
- b. moyens thérapeutiques
- c. adaptation du traitement au degré de sévérité de la crise.
- d. évaluation de la réponse au traitement.

a) Evaluation du degré de sévérité de la crise d'asthme

Il convient de considérer quatre paliers de gravité de la crise d'asthme:

- 1- Crise légère.
- 2- Crise modérée
- 3- Crise sévère.
- 4- Crise d'asthme très sévère

L'évaluation de la sévérité d'une crise d'asthme est basée sur des critères cliniques, la mesure du débit expiratoire de pointe et éventuellement de la gazométrie. (Tableau)

1- Crise légère:

Sur le plan clinique:

- Dyspnée, mais le malade peut marcher et s'allonger.
- Malade parle facilement mais peut être agité
- Fréquence respiratoire n'excède pas 25 mouvements/ minute.
- Absence de cyanose.
- Pouls radial est inférieur à 100 battements/minute
- Râles sibilants modérés en fin d'expiration

Sur le plan fonctionnel :

La mesure du débit expiratoire de pointe (DEP) retrouve une valeur supérieure à 80% de la valeur théorique fournie:

- Soit par des tables normatives et calculée en fonction du sexe, de l'âge et de la taille. (annexe)
- Soit par rapport à la meilleure valeur enregistrée par le patient après trois mesures observées à l'état stable

2- Crise modérée:

Sur le plan clinique:

- Malade dyspnéique en parlant, il est assis, ne peut pas s'allonger et parle par phrases entrecoupées.
- Fréquence respiratoire est augmentée, elle varie entre 25 et 30 mouvements/minute avec contraction des muscles accessoires et tirage sus sternal.
- Pouls radial varie entre 100 et 120 battements/minute
- Râles sibilants sont intenses, diffus aux deux champs pulmonaires.

Sur le plan fonctionnel:

- La mesure du DEP donne des valeurs comprises entre 60 et 80% de la valeur théorique

Gazométrie:

- PaO₂ > 60mmHg
- PaCO₂ < 45mmHg
- SaO₂ comprise entre 91 et 95%

3- Crise sévère:

Sur le plan clinique :

- Malade dyspnéique, assis, penché en avant, parle en mono syllabes, souvent agité.
- Cyanose peut être retrouvée.
- Pouls radial est supérieur à 120 battements/minute.
- Râles sibilants très intenses sont audibles aux deux champs pulmonaires

Sur le plan fonctionnel:

- DEP inférieur à 60% de la valeur théorique.

Gazométrie :

- $\text{PaO}_2 < 60\text{mmHg}$.
- $\text{PaCO}_2 > 45\text{mmHg}$.
- $\text{SaO}_2 < 90\%$.

4- Crise d'asthme très sévère (arrêt respiratoire imminent ou asthme aigu grave) :

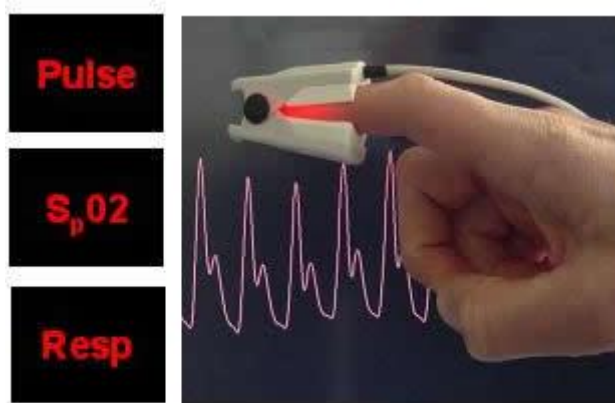
Sur le plan clinique :

- Malade assis, penché en avant, somnolent, confus.
- Fréquence respiratoire diminuée.
- Mouvement thoraco-abdominal paradoxal avec tirage inter costal.
- Cyanose franche.
- Pouls radial lent (bradycardie).
- Silence auscultatoire

Sur le plan fonctionnel :

le DEP est impossible à mesurer il est nécessaire de pratiquer un examen gazométrique par l'oxymétrie ou mieux la gazométrie

a) Oxymétrie :



L'oxymétrie ou prise de la saturation avec le capteur à oxygène est utilisée pour la surveillance du taux d'oxygène sanguin et de la pulsation cardiaque chez les personnes présentant des risques de modification de la fonction respiratoire.

La saturation est le pourcentage d'oxygène contenu dans le sang par rapport à la capacité maximale de transport des globules rouges. Un capteur infrarouge permet de calculer les G.R. saturés en oxygène.

La prise de saturation est un paramètre associé à la présence de symptômes anormaux qui permet de surveiller l'hypoxie. L'hypoxie est la conséquence de la diminution de la quantité d'oxygène contenue dans le sang. La saturation normale SpO_2 pour une personne sans maladie respiratoire est de 95 à 100 %.

Procédure :

1. Placer l'index sur la fenêtre du capteur (pince grise)
2. Si l'ongle est long, il peut dépasser au bout. (si la personne porte une vernis à ongle foncé ou opaque, vous devez l'enlever pour avoir une bonne lecture)
3. Bien répartir la force de pression du capteur sur toute la longueur des coussinets.
4. Le capteur devrait être placé de façon à ce que le câble se trouve dans le prolongement de la main.
5. Presser sur le bouton on/off
6. Le capteur devrait détecter le pouls (vérifier la colonne d'amplitude de l'indicateur)
7. Le pouls devrait correspondre
8. Prendre la lecture SpO₂ % (normal pour l'adulte 95% à 100%)
9. Si vous obtenez une valeur très anormale (vérifier les connexions, la position du capteur, la chaleur des mains, l'état de l'ongle, la pile, etc.)

b) Gazométrie

Principes :

Les gaz se dissolvent dans les liquides. Le sang contient des gaz dissous. Le terme gaz du sang comprend donc ces gaz dissous, mais également ceux liés chimiquement aux composants du sang, comme le dioxygène et le monoxyde de carbone qui se lient aux hématies. Les concentrations de gaz du sang donnent des paramètres plasmatiques permettant d'apprécier la fonction respiratoire de l'organisme ainsi que son équilibre acido-basique. Cet examen permet la surveillance de l'hématose du patient.

Conditions de prélèvement :

Les gaz du sang peuvent être dosés dans un prélèvement de sang :

- prélèvement artériel : dans l'artère radiale (au niveau de la partie latérale du poignet) ou dans l'artère fémorale (piqûre dans le pli de l'aîne) ;

On doit s'assurer que le prélèvement est de bonne qualité. Un prélèvement de bonne qualité est fait rapidement (le débit dans une artère est fort), le remplissage de la seringue est pulsatile (le flux dans une artère est pulsatile), le sang artériel est rouge (si le sang est noir, le sang est probablement veineux sauf en cas d'une cyanose sévère chez le patient)

Le prélèvement doit être disposé dans de la glace ou au réfrigérateur pour ralentir la consommation de l'oxygène par les globules rouges et être adressé au laboratoire d'analyse rapidement (en théorie dans les 30 minutes qui suivent le prélèvement lors d'une conservation au frigo ou 10 minutes après ponction sans ces précautions).

Le bouchon de la seringue contient un anticoagulant. Par une action de rotation, le préleveur permet d'homogénéiser le prélèvement et de diminuer le risque de coagulation.

En même temps qu'on mesure la pression partielle exercée par l'O₂ (PaO₂) et le CO₂ (PaCO₂) dissous dans le sang, on mesure aussi l'acidité (pH), la concentration en ions bicarbonate ([HCO₃⁻]) ; on calcule selon une courbe théorique la saturation de l'hémoglobine en oxygène (SatO₂).

- **Gazométrie artérielle : valeurs normales**
- pH : 7,38-7,42 1 ;
- PaO₂ entre 73 et 100 mmHg, elle dépend de l'âge 2 ;
- PaCO₂ : 35 à 45 mmHg ;
- Bicarbonates (HCO₃⁻) : 22 à 26 mmol/l ;
- SatO₂ (saturation artérielle de l'hémoglobine en oxygène) : 95-100 % ;
- La PaO₂ et la PaCO₂ dépendent aussi de la température centrale du sujet et de l'altitude (c'est-à-dire de la pression atmosphérique) à laquelle est réalisée le prélèvement (facteurs de correction à intégrer avant la mesure)

Degré de sévérité de la crise d'asthme (10)

PARAMETRES	LEGERE	MODEREE	SEVERE	TRES SEVERE
Difficultés respiratoires	En marchant peut s'allonger	En parlant préfère être assis	Au repos est penché en avant	
expression orale vigilance	Conversation peut être agitée	Phrases généralement agité	Mots généralement agité	Somnolent ou confus
Fréquence respiratoire	Augmentée (inférieur à 25Mvt/mn)	Augmentée (entre 25 et 30Mvt/mn)	Souvent supérieure 30Mvt/min	Diminué
Contraction muscles accessoires et tirage sus sternal	non	oui habituellement	Oui habituellement	Mouvements thoraco-abdominaux paradoxaux
Sibilants	Modérés en fin d'expiration	bruyants	bruyants	absence de sibilants
pulsation/minute	< 100	100 à 120	> 120	bradycardie
DEP	Sup. à 80%	60 à 80%	< 60%	Impossible à mesurer
PaO ₂ et/ou PaCO ₂	Normal < 45mmHg	> 60mmHg < 45mmHg	< 60 mm Hg > 45mm Hg	< 60mm Hg > 45mm Hg
SaO ₂	>95%	91 à 95 %	<90%	<90%

b– les moyens thérapeutiques : (13)

1- Bronchodilatateurs : administrés par voie inhalée (aérosol ou en nébulisation)

a) Beta2 mimétiques de courte durée d'action (BACA):

- en aérosol doseur avec chambre d'inhalation (8 à 12 bouffées),
ou en nébulisation (2 ml)
ou par voie parentérale : (S/C, I.V.)

b) Anti-cholinergique de courte durée d'action (ACCA) : Bromure d'ipratropium en solution pour nébulisation 0,25 à 0,50 mg.

c) Théophylline : en perfusion 240 mg en 30 minutes puis 0,6 à 0,9 mg /kg /heure dans les crises d'asthmes sévères (si BACA ou ACCA non disponibles).

d) Adrénaline : en IV ou IM en cas de collapsus : 0,1mg/Kg à 0,3-0,5mg/Kg toutes les 20 minutes.

2- Corticoïdes :

- Par voie orale 30 à 60 mg /j.
- En IV : HHC 4 à 6 mg/Kg toutes les 6 heures
ou méthyl-prednisolone 1mg/Kg toutes les 6 heures.

NB : Le délai d'action des corticoïdes par voie orale ou injectable est identique

3- Oxygène :

- 6 l/mn en continu dans les crises sévères.

4- Autres traitements :

- Ventilation assistée: réservée aux structures de soins intensives.
- Antibiothérapie si infection bactérienne.

N.B : Traitements non recommandés : Antitussifs, mucolytiques, antihistaminiques, sédatifs.

c- Adaptation du traitement au degré de sévérité

Le but du traitement est de restaurer l'état clinique et fonctionnel en levant l'obstruction et prévenir la rechute précoce:

Évaluation initiale:

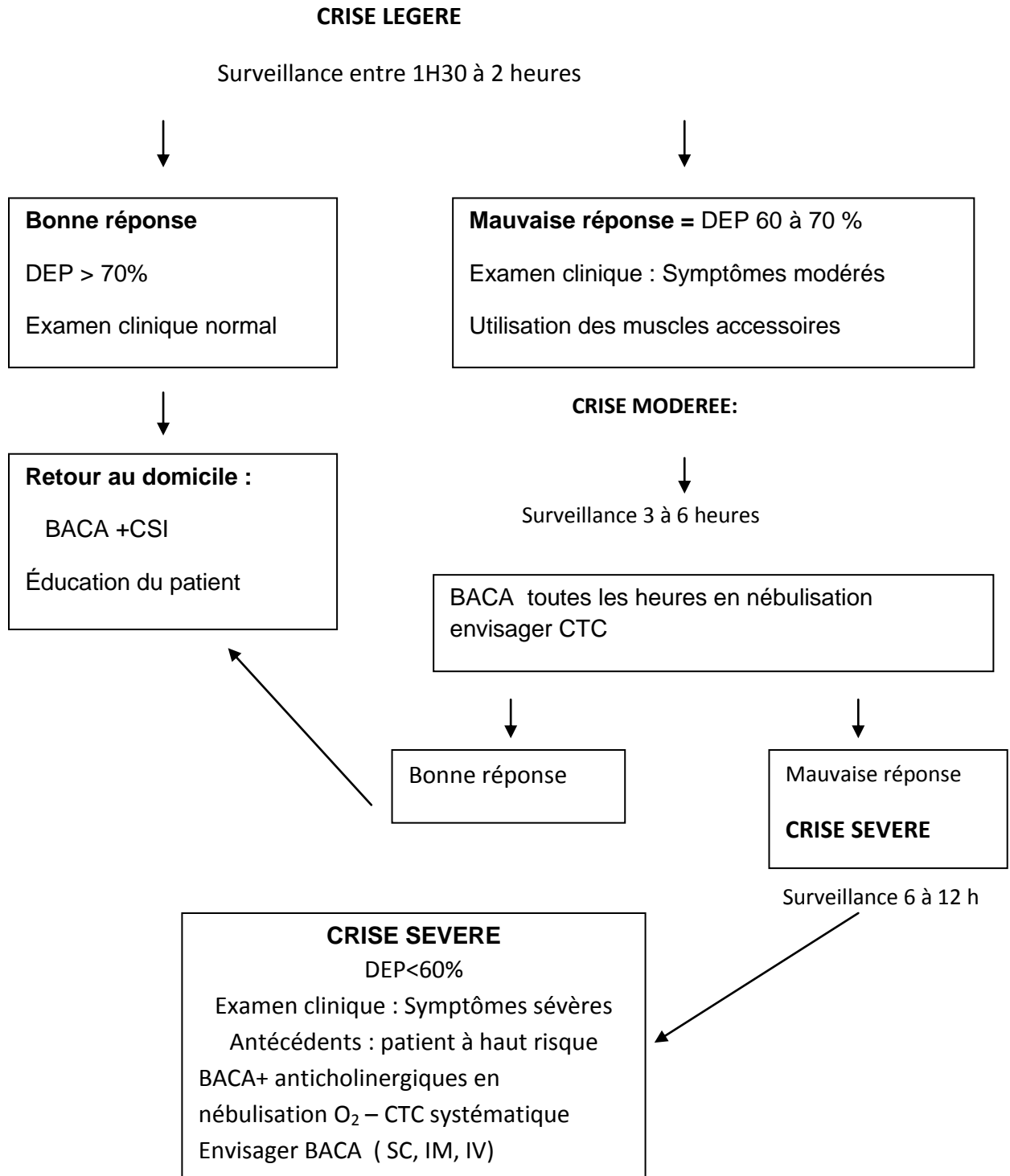
Examen clinique- DEP-oxymetrie-gazometrie

- Crise légère.
- Crise modérée.
- Crise sévère

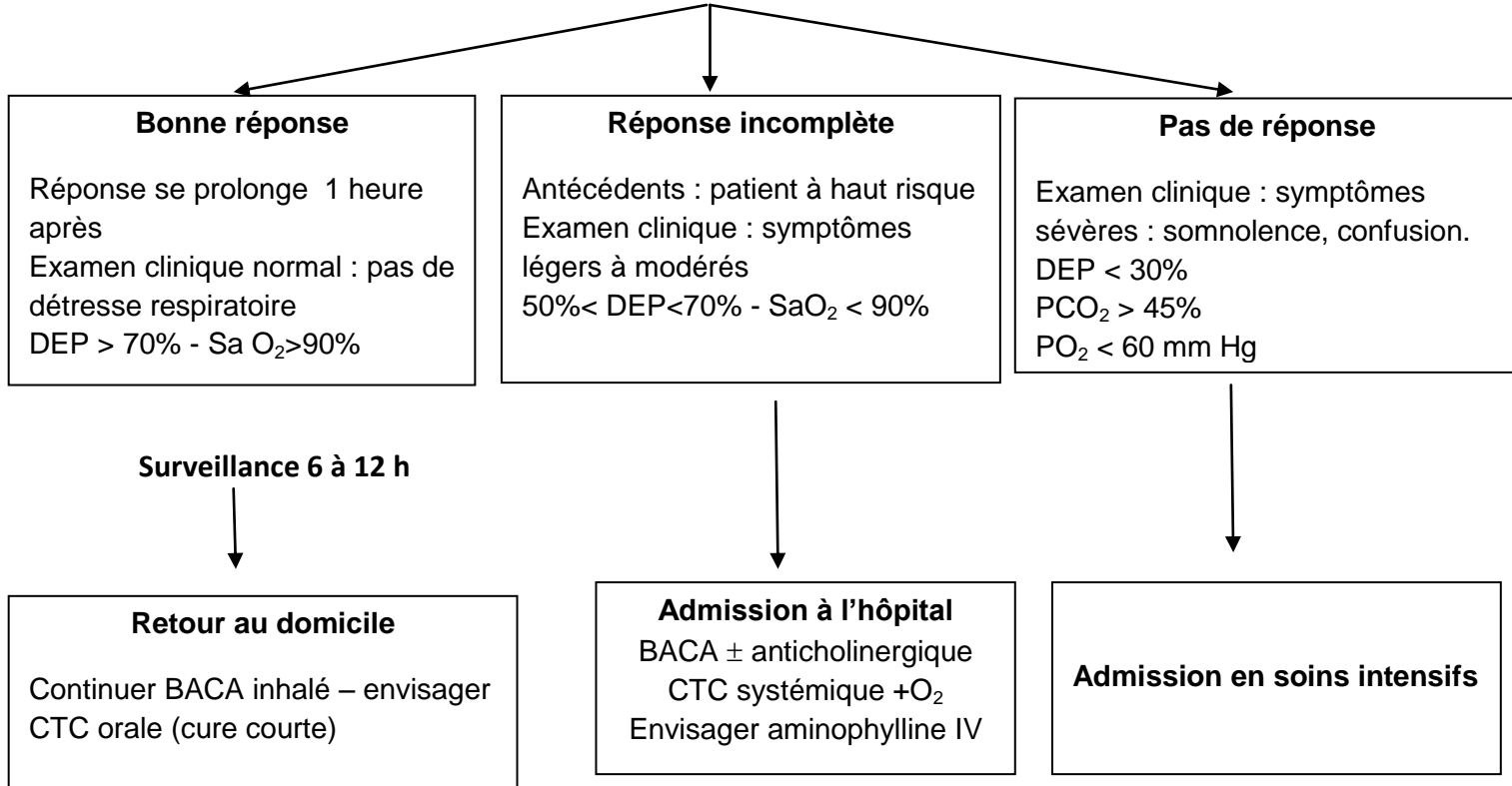
CRISE LEGERE

Les BACA sont généralement administrés par nébulisation a raison d'une dose de 2ml = 5 mg toutes les 20 minutes pendant 1 heure ou en spray ou dans une chambre d'inhalation (8 à 12 bouffées).

Evaluation de la réponse au traitement:



Evaluation après une heure



LES FACTEURS DE RISQUE DE MORTALITE

- Les antécédents d'asthme aigu grave durant l'année précédente.
 - Mauvaise estimation de la crise.
- Mauvaise perception par le patient du degré de l'obstruction bronchique.
- Un traitement insuffisant: utilisation insuffisante des corticostéroïdes inhalés.
 - Inobservance du traitement.
 - Mauvaise éducation du patient.
 - Inaccessibilité aux soins.
- Les mauvaises conditions socio-économiques.
- Corticothérapie par voie générale en cours ou en sevrage récent.
 - Une intubation antérieure pour asthme.
 - Une affection psychiatrique sévère.

d- Evaluation de la réponse au traitement

Une évaluation après traitement est indispensable pour toutes les crises d'asthme, elle est basée sur les critères suivants :

- Cliniques (FR et FC).
- DEP.
- Gazométrie et/ou oxymétrie.

A partir de ces critères on peut distinguer 3 types de réponse :

- 1) **Bonne réponse :**
 - disparition des symptômes.
 - normalisation ou retour à la meilleure valeur du DEP > 80%.
- 2) **Réponse incomplète :**
 - diminution des symptômes ou réapparition des symptômes.
 - DEP entre 60 et 80%.
- 3) **Pas de réponse :**
 - persistance ou aggravation des symptômes.
 - DEP < 60%.

Critères d'hospitalisation

- **Dans un service d'urgence pendant 6 à 12 heures :**
 - Crise sévère avec DEP < 50%.
 - Crise modérée chez un patient à haut risque de crise grave mortelle ou ne répondant pas à un traitement initial.
- **Dans un service de pneumologie ou de médecine au de là de la 12^{ème} heure**
 - Crise sévère ne s'étant pas améliorée après un traitement d'urgence adéquat (DEP entre 30 et 70%).
- **Dans un service de soins intensifs :**
 - Crise d'asthme avec signes de gravité (crise très sévère) à l'arrivée.
 - Crise d'asthme sévère qui s'aggrave sous traitement avec apparition de signes d'arrêt respiratoire imminent.
 - Malade à haut risque de crise grave mortelle avec signes de sévérité et qui ne s'améliore pas sous traitement, avec DEP inférieur à 30%.

Conditions de transfert

- Lorsqu'une hospitalisation est indiquée le transfert du malade (du service des urgences vers un autre service (médecine interne, pneumologie, soins intensifs) ne doit être fait que si les conditions de sécurité du malade sont assurées.
- Si le transfert est envisagé vers un service se trouvant dans le même établissement, il faut s'assurer que dans ce service un médecin est présent et peut poursuivre les soins et la surveillance permanente, surtout durant les douze premières heures.
- Si le transfert est envisagé vers un autre établissement, il ne doit être effectué qu'après avoir entrepris le traitement maximum disponible dans le service.

- Ce transfert doit être effectué dans une ambulance médicalisée, sous oxygène fourni par une sonde nasale à fort débit (6l/mn) et une perfusion de sérum glucosé isotonique pour maintenir un abord veineux.

IX- ASTHMES PARTICULIERS :

Leur prise en charge se fait toujours en collaboration avec le médecin spécialiste (pneumologue, gastroentérologue, cardiologue, médecin du travail, gynécologue..).

Le médecin généraliste intervient pour surveiller et pour poursuivre le traitement

- L'asthme du sujet âgé :

- Il pose de multiples problèmes diagnostiques avec la BPCO: perte du caractère de réversibilité de l'obstruction bronchique avec l'âge. Il devient plus sévère et plus difficile à traiter.

Il peut s'agir:

- D'asthme d'apparition tardive = « asthme de novo »
- D'asthme apparu à un âge jeune = « asthme vieilli »

La coexistence de tares associées explique le retard du diagnostic.

- La fréquence des antécédents respiratoires, le tabagisme et l'exposition à divers polluants au cours de la vie professionnelle, expliquent les difficultés à distinguer entre asthme et BPCO, qui peuvent coexister chez le sujet âgé.

- La fréquence de la composante allergique va en diminuant chez les asthmatiques âgés, mais ne doit pas être ignorée

Mauvaise perception de la dyspnée; considérée comme normale avec l'âge

- Fréquence particulière des formes se manifestant par une toux chronique ou par une toux d'effort; cette toux est parfois productive.

Son traitement est identique à celui de l'asthme du sujet jeune, cependant il est noté :

- La difficulté de compréhension et de l'application du schéma thérapeutique mis en œuvre.
- Le retour à une fonction ventilatoire normale est souvent illusoire à cet âge.
- Tenir compte des effets secondaires du traitement, en particulier l'ostéoporose et la cataracte (corticothérapie orale), d'où l'intérêt d'un programme éducatif
- C'est un asthme difficile à contrôler malgré un traitement optimal.

- Asthme allergique :

En plus du traitement de fond en fonction du stade de sévérité de l'asthme, l'immunothérapie est indiquée dans l'asthme partiellement contrôlé après échec des méthodes d'éviction s'il n'y a pas de contre-indication. (annexe 2).

- Asthme à l'aspirine :

Est un syndrome qui associe une **polypose nasale + un asthme + intolérance à l'aspirine** (syndrome de Fernand Widal)

Cette forme est plus difficile à traiter, une éviction totale et définitive de l'aspirine et des anti-inflammatoires non-stéroïdiens est d'usage. La polypectomie est indiquée chaque fois que la symptomatologie reste invalidante en dépit d'un traitement médical prolongé (au moins six mois) et bien conduit. Les antileucotriènes ont montré leur efficacité dans ce cas.

- Asthme professionnel :

Eviction de l'allergène si possible, changement de poste de travail (?) en plus du traitement de fond

- Asthme chez le cardiaque :

- Prudence avec l'utilisation de la théophylline ; ne pas dépasser la dose de 10mg/kg/j
- Contre indication des β_2 agonistes per os ou injectable en cas de troubles du rythme, d'antécédents d'infarctus du myocarde.

- Syndrome de Churg et Strauss :

Asthme sévère ne répondant pas à la corticothérapie avec une hyper éosinophilie sanguine. Il s'agit d'une vascularite pulmonaire et systémique (granulomes extra vasculaires). Le diagnostic est suspecté devant des myalgies, des signes généraux (fatigue, amaigrissement) apparaissant chez un asthmatique

- Asthme chez la femme enceinte :

Le traitement de fond doit être poursuivi en fonction du stade de sévérité.

Eviter si possible la corticothérapie orale au 3ème trimestre en l'absence d'indication formelle (risque d'hypotrophie fœtale).

Surveillance renforcée au cours du travail (réanimation).

- Asthme et reflux gastro-œsophagien (RGO) :

En plus du traitement de l'asthme, traiter le RGO par le respect des règles hygiéno-diététiques, les antiacides et les inhibiteurs de la pompe à protons.

- Asthme d'effort :

L'exercice physique, surtout à l'air froid, peut entraîner une crise d'asthme. Lors d'un exercice d'intensité modérée et de courte durée, celle-ci se déclenche généralement après l'arrêt de l'effort pour s'apaiser spontanément en 30 minutes.

Parfois, elle peut survenir pendant un effort prolongé, obligeant le sportif à relâcher son rythme, voire à interrompre momentanément son activité. Dans ce dernier cas, la crise s'apaise alors en quelques minutes.

-Indication de β_2 agonistes (BACA ou BALA) avant l'effort (15 à 30mn)

-Indication des antileucotriènes

-Pas de contre-indication à la pratique du sport

- Asthme cataménial :

Asthme prémenstruel

Les hormones pourraient être impliquées dans l'évolution de l'asthme.

Certaines phases du cycle menstruel pourraient favoriser la survenue d'exacerbations.

X- EDUCATION SANITAIRE ET COORDINATION DES ACTIONS

A- EDUCATION SANITAIRE

La prise en charge de l'asthmatique est incomplète sans l'éducation sanitaire du malade et de son entourage. Elle fait partie d'un plan thérapeutique efficient et vise à obtenir un changement de comportement.

Cette éducation contribue à mieux gérer la maladie, à en faire accepter les contraintes par le malade, à impliquer ce dernier dans la prise en charge de son affection et à susciter chez lui le besoin d'appartenir à un groupe par le biais d'une association de malades.

Elle implique :

- Une écoute patiente et attentive.
- Une information individuelle dans un langage clair, compréhensible par le malade et son entourage.
- Un apprentissage de l'utilisation des meilleures techniques de traitement.
- Une identification des personnes ressources capables d'assurer le suivi de l'asthmatique et sa prise en charge correcte.

1- ETRE A L'ECOUTE DU MALADE.

C'est la condition préalable nécessaire pour établir une relation médecin-malade de qualité. Cette écoute se concrétisera par l'identification des craintes du malade vis à vis de son affection, de son traitement et par la réponse apportée à ses problèmes.

2- INFORMER LE MALADE.

En dehors des informations demandées par le malade et auxquelles le médecin se doit de répondre, il est indispensable de lui communiquer tous les éléments qui contribueront à améliorer son adhésion au traitement prescrit et à une auto-prise en charge de sa maladie.

2.1 – Sur sa maladie :

Le malade doit être informé de sa maladie. Son affection doit être décrite simplement afin qu'il comprenne la nécessité d'un traitement prolongé lié à la chronicité de sa maladie.

L'intérêt de la mesure du débit de pointe pour surveiller l'évolution de l'asthme, doit lui être expliqué.

2.2 – Sur son traitement :

L'asthmatique doit comprendre qu'il existe deux types de médicaments. Il doit distinguer celui (ou ceux) qui permet (tent) de lever l'obstruction et qui doit (vent) donc être pris à la demande et celui qui agit sur l'inflammation et donc sur la maladie, et qui doit être pris quotidiennement et au long cours.

Lorsqu'un traitement au long cours est prescrit, la nécessité de ne jamais l'interrompre doit être expliquée au malade afin qu'il dispose toujours de médicaments à son domicile.

Il est nécessaire de faire comprendre, en le justifiant, l'intérêt de l'emploi de la voie inhalée par rapport aux autres voies d'administration.

Le malade doit pouvoir, seul et sur la base d'instructions écrites par son médecin traitant qu'il doit obligatoirement consulter par la suite, moduler son traitement en cas d'aggravation. On doit donc lui montrer comment reconnaître les signes d'aggravation et les médicaments qu'il doit prendre, en attendant de consulter (une ordonnance à prendre en cas d'urgence peut lui être éventuellement remise).

2.3 – Sur son hygiène de vie :

On conseillera au malade d'éviter l'exposition des facteurs favorisant l'apparition de crise : Lieux empoussiérés, pollution tabagique ou industrielle...

Le malade sera toujours encouragé à pratiquer un sport, même dans un cas où il présente un asthme d'effort.

Contrôle de l'environnement :

- pollution intérieure ou domestique (biomasse, animaux, tabac.....)
- pollution extérieure ou atmosphérique
- pollution professionnelle (boulangier, coiffeur, soudeur.....)

2.4 – Sur les lieux et dates des consultations :

Le malade doit être revu régulièrement, et des rendez-vous à des dates fixes, doivent lui être donnés. Il doit être encouragé à consulter immédiatement en cas d'urgence, et les lieux des consultations doivent être identifiés avec le malade.

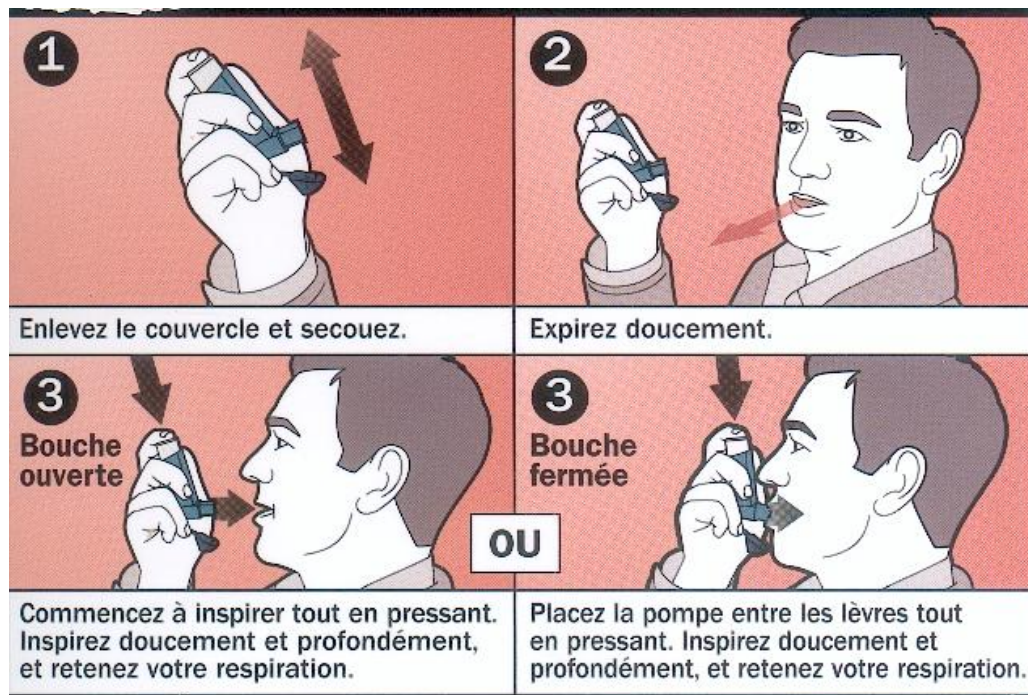
3 -APPRENDRE AU MALADE QUELQUES TECHNIQUES D'INHALATION (ANNEXE)

3.1 – L'utilisation du débitmètre

doit être enseignée au malade lorsque le médecin et/ou le malade dispose d'un débitmètre.

3.2 – La technique d'utilisation des aérosols doseurs doit être enseignée au malade.

Comment utiliser un spray ?



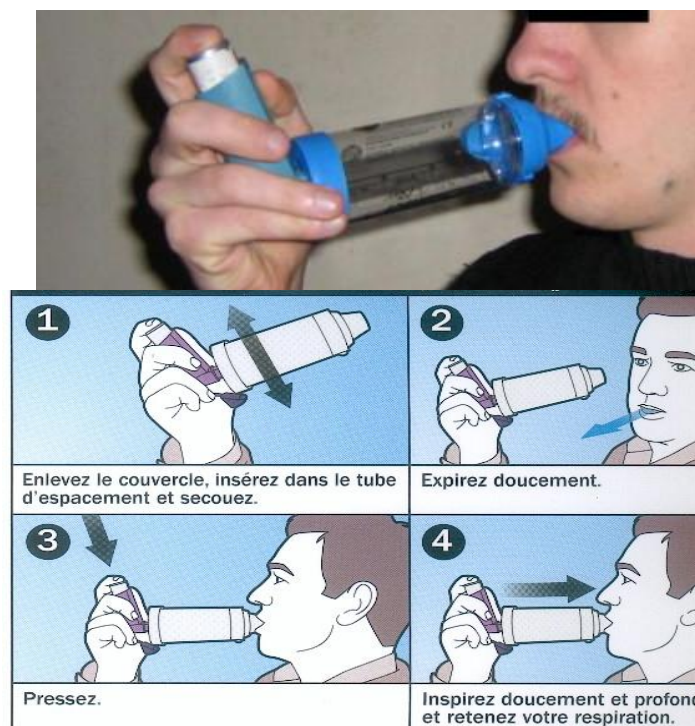
Les échecs thérapeutiques sont le plus souvent liés à une mauvaise utilisation des drogues inhalées.

L'apprentissage doit se faire par le médecin, qui doit vérifier que le malade inhale correctement, avant de prescrire un aérosol. A chaque consultation, la technique d'utilisation est vérifiée.

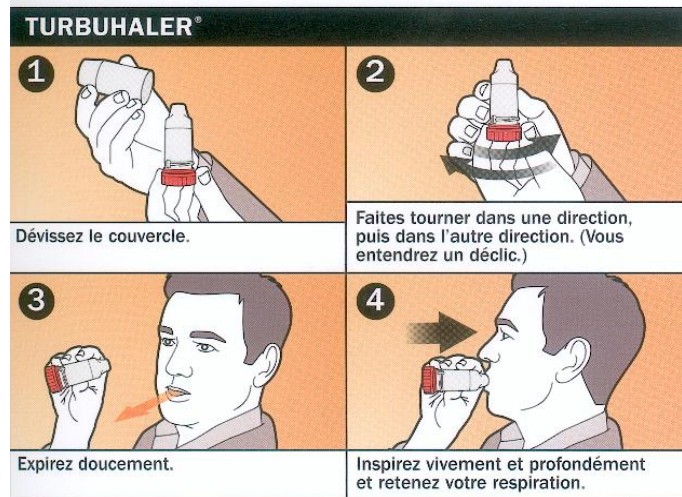
3.3 – La chambre d'inhalation

Si le malade est incapable d'obtenir une coordination correcte entre la main qui appuie sur l'aérosol et le mouvement d'inhalation, une **chambre d'inhalation** doit être préconisée (au besoin, fabriquée avec une bouteille en plastique).

Optimise la déposition du produit inhalé, délivré à l'aide d'un aérosol doseur.

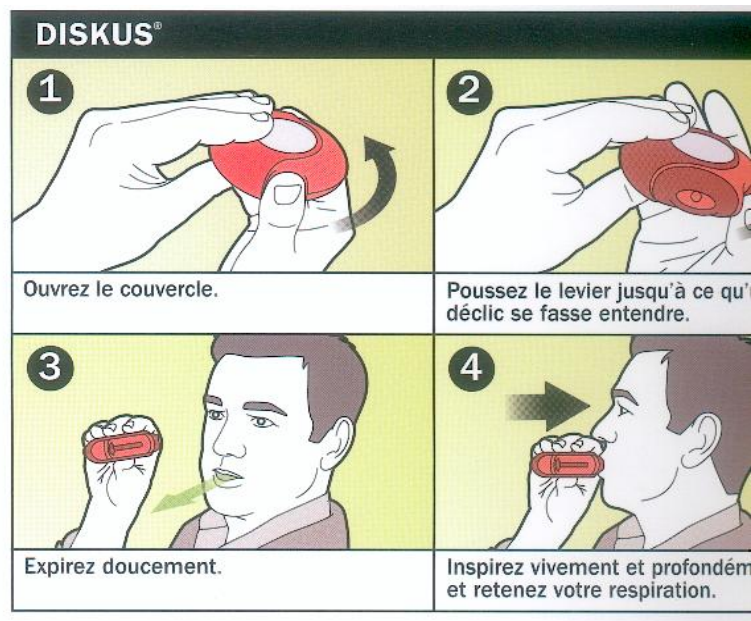


3.4 – L'utilisation du « Turbuhaler »



C'est un inhalateur de poudre prêt à l'emploi, c'est l'inspiration du patient dans le turbuhaler qui véhicule directement la dose de principe actif au poumon : l'inspiration est naturelle.

3.5 – L'utilisation du diskus.



3.6 – L'utilisation du nébuliseur pneumatique. (14)



4 – LES METHODES D'EDUCATION.

Afin que l'éducation sanitaire des malades soit faite de manière correcte, son enseignement doit être intégré au cursus de formation des personnels de santé et doit être renforcé en permanence par la formation continue. Différentes méthodes peuvent être utilisées afin de procéder à l'éducation sanitaire des asthmatiques.

4.1 – La méthode individuelle

au moment des consultations, elle doit être faite en priorité par le médecin traitant ; mais l'ensemble de l'équipe soignante doit y participer.

4.2 – La méthode par groupe peut compléter la première et être dirigée par le personnel de santé.

Quelle (s) que soit (ent) la ou les méthodes utilisées, l'éducation sanitaire doit tendre à se concrétiser par différents moyens.

- **Disponibilité et compétence de l'équipe soignante** et intégration permanente de l'éducation du malade durant les consultations.

- **Rédaction correcte de l'ordonnance** qui doit être bien lisible, comporter la posologie exacte et le nombre de boîtes suffisantes jusqu'à la prochaine consultation fixée au malade.
- **Remise de l'ordonnance** pour le traitement au long cours, avec des explications claires.
- **Un carnet individuel de l'asthmatique** devrait être remis au malade afin d'être tenu régulièrement lors des consultations.

Sur le carnet individuel, le traitement au long cours doit être noté. Il serait utile que ce carnet comporte également des éléments d'éducation sanitaire ainsi que le traitement prévu en cas de crise ne répondant pas au traitement habituel.

L'éducation sanitaire faite par l'équipe soignante sera complétée par des brochures, des affiches, des diapositives ou des films.

- **Les associations de malades** peuvent également jouer un rôle non négligeable dans l'élaboration et la vulgarisation des médias d'éducation sanitaire.

Ces associations de malades ne doivent pas être sous l'influence de groupes de pression (conflit d'intérêt).

B- COORDINATION DES ACTIONS

La prise en charge des asthmatiques doit être organisée par le médecin généraliste au niveau de la structure de soins dont il a la charge et la responsabilité.

Pour une efficacité des soins hiérarchisés, un effort soutenu est requis par l'ensemble des acteurs. Cet effort sera canalisé dans une organisation des activités.

La coordination des actions est un élément indispensable pour le bon fonctionnement des activités d'identification et de suivi des malades.

– Objectifs :

- Poser le diagnostic
- Faire une prescription adaptée et l'évaluer
- Orienter le patient en cas de besoin
- S'assurer de la disponibilité des ressources et des moyens nécessaires

– Ressources humaines :

Le personnel médical et paramédical compétents doit participer activement à l'identification, au suivi, à l'éducation et l'évaluation des asthmatiques.

Les paramédicaux participent activement au suivi et à l'éducation sanitaire

XI- ANNEXES

Mesure du DEP et normes et graphe

Annexe 1 : Le Débit Expiratoire de Pointe (DEP) :

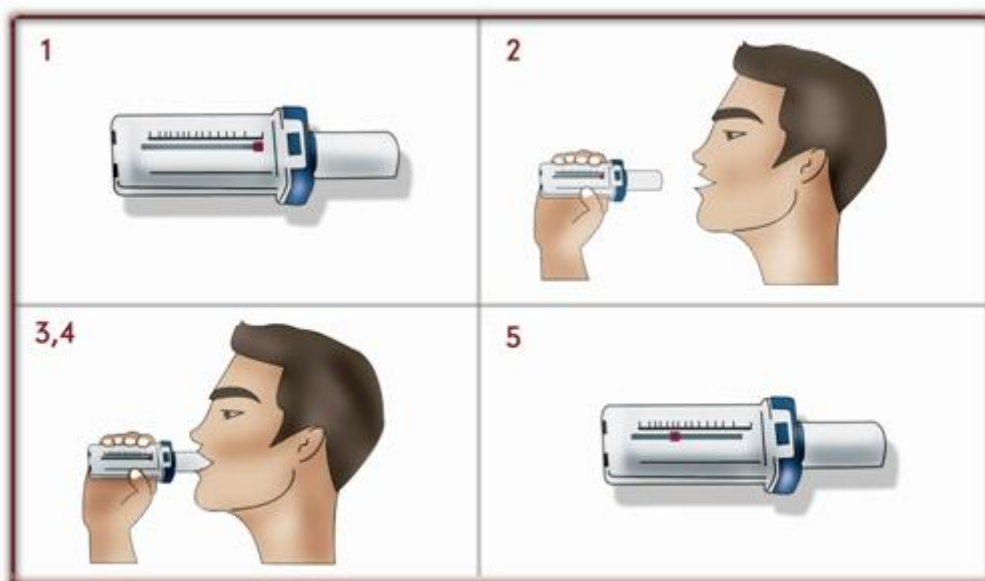
Le DEP est le débit maximal instantané obtenu lors d'une expiration forcée effectuée après le gonflement maximal de la poitrine.

La valeur normale du DEP varie selon l'âge, la taille et le sexe, et se situe en moyenne autour

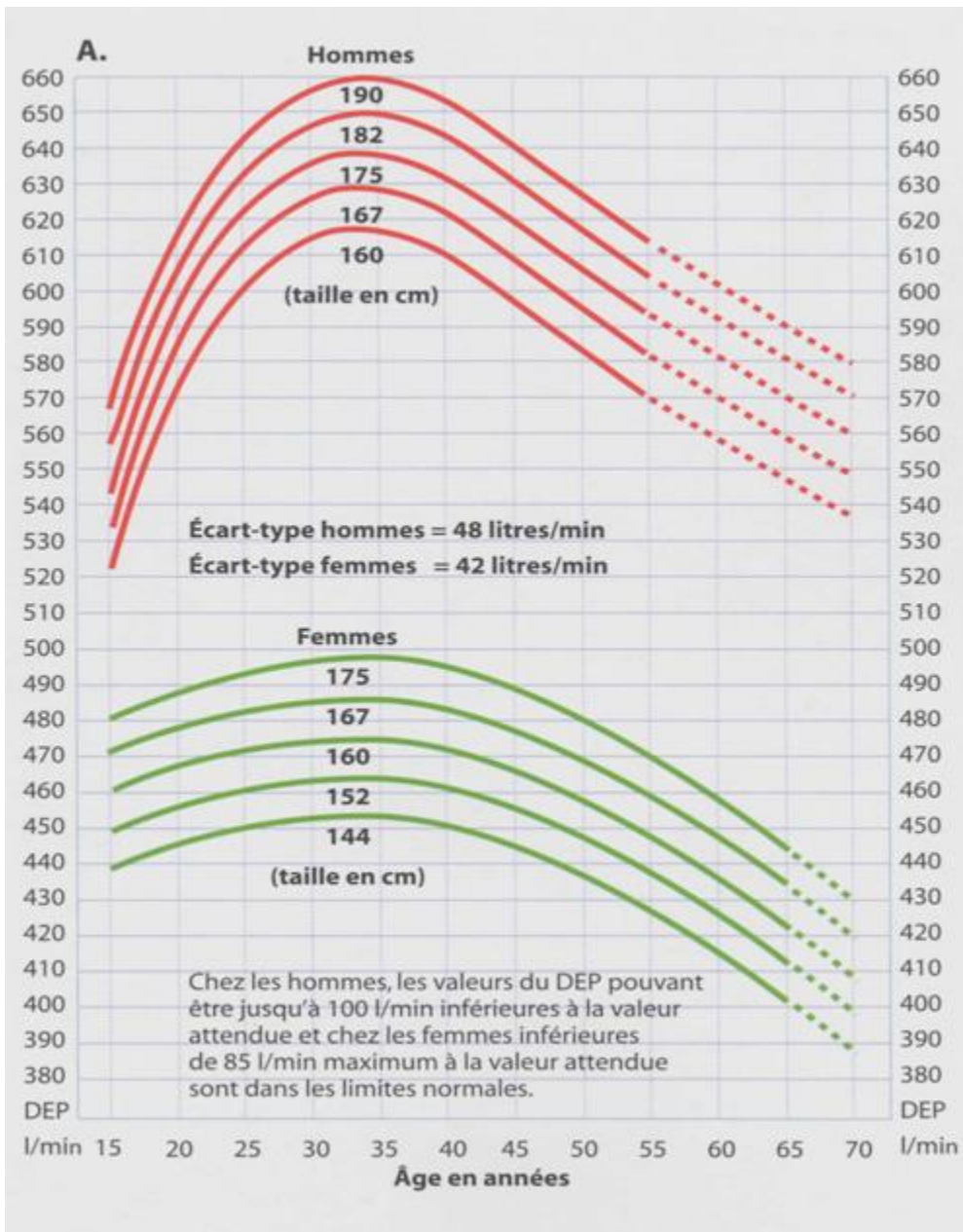
- de 450 L/min pour les femmes
- de 600 L/min pour les hommes.

Le DEP est mesuré à l'aide d'un débit-mètre de pointe (ou peak-flow). Son utilisation très simple permet de l'intégrer dans l'examen physique du patient et l'auto-surveillance du sujet asthmatique :

1. Vérifier que le curseur est placé sur le zéro de l'échelle graduée
2. Inspirer au maximum bouche ouverte
3. Appliquer l'embout du débit-mètre entre les lèvres
4. Souffler le plus fort et le plus vite possible
5. Noter le résultat (endroit du curseur)
6. Les mesures se font en position debout



Trois mesures consécutives sont nécessaires, mais seule la meilleure valeur est notée sur le cahier de surveillance avec la date et l'heure. Le relevé de ces valeurs sur un graphique permet de vérifier facilement si l'asthme est bien ou mal contrôlé.



Annexe 2 : Immunothérapie spécifique (ITS) :



Elle vise à rétablir chez le sujet atopique le statut immunologique du sujet sain suite à l'administration de doses croissantes de préparations appropriées d'antigènes

Ses indications sont :

NIVEAU DE SEVERITE DE L'ASTHME	IMMUNOTHERAPIE SPECIFIQUE	
	Voie sublinguale	Voie sous-cutanée
NIVEAU 1 : asthme intermittent	Non recommandée	
NIVEAU 2 : asthme léger persistant	Indiquée	
NIVEAU 3 : asthme modéré persistant	Indiquée	
NIVEAU 4 : asthme sévère persistant	Non indiquée	

Ses contre-indications sont :

- ✓ Asthme sévère
- ✓ Maladies dysimmunitaires
- ✓ Déficit immunitaire grave
- ✓ Affections néoplasiques
- ✓ Traitement par β -bloquant (même en collyre)
- ✓ Age < 5 ans
- ✓ Lésions buccales chroniques: ITS sublinguale
- ✓ Grossesse : mise en route d'une ITS différée

Les règles de bonne pratique de l'ITS sont :

- Avant l'injection :

- ✓ Conservation de l'extrait au réfrigérateur à + 4°C.
- ✓ Date de péremption de l'extrait
- ✓ Vérifier la disponibilité des médicaments d'urgence
- ✓ Vérifier que le patient n'a pas de symptômes d'asthme, de fièvre, d'infection virale (retarder l'injection de 8 jours)
- ✓ Mesurer le DEP

- ✓ Date de la dernière dose et sa tolérance (notées sur le carnet de désensibilisation)
- Au moment de l'injection :
 - ✓ Utiliser une seringue à usage unique de 1 ml graduée au 1/100ème
 - ✓ Agiter le flacon
 - ✓ Prélever la dose nécessaire.
 - ✓ Injection sous-cutanée profonde à la face externe du bras, aspiré avant injection pour vérifier l'absence d'effraction vasculaire.
- Après l'injection :
 - ✓ Noter sur le carnet la concentration et la dose utilisée.
 - ✓ Vérifier l'absence de réaction indésirable locale ou générale.
 - ✓ Mesurer le DEP chez l'asthmatique.
 - ✓ Libérer le patient après 30 minutes.
 - ✓ Lui recommander d'éviter les exercices physiques dans les heures qui suivent.

Annexe 3 : Principaux allergènes



Annexe 4 : Structures de prise en charge (11-12)

L'organisation d'une prise en charge hiérarchisée est nécessaire, elle suppose trois niveaux d'interventions en relation permanente entre eux, qui s'échelonnent des structures de santé périphériques vers les centres spécialisés.

Prise en charge de l'asthme selon le niveau d'intervention

	Structures	Personnels	Moyens	Degré de sévérité et type d'asthme
Niveau I Unités périphériques	Centre de Santé Cabinet privé de médecin généraliste Centres médico-sociaux	Médecin généraliste Infirmier	DEP Oxymétrie Supports d'informations	Intermittent et persistant léger
Niveau II Niveau intermédiaire	SCTMR ** Polycliniques Hôpital régional (secteur sanitaire) cabinet de spécialiste Service spécialisé de pneumologie	Médecin spécialiste : Pneumologue, Interniste... Infirmier	DEP Supports d'informations Spirométrie Oxymétrie Radio standard ECG	Référence tout si possible asthme persistant sévère
Niveau III Centre de référence	Centre Hospitalo-universitaire Institut National de Santé Publique Faculté de médecine Ecole paramédicale Société savante (FMC)	Spécialiste universitaire Pneumologie Autres spécialités Technicien EFR Infirmier	DEP Supports d'informations Spirométrie Oxymétrie Radio standard ECG Gazométrie Courbe Débit/Volume Test de provocation Spécifique TDM	Tout asthme Asthme Professionnel et particulier Recherche Médicale Formation Médecin Infirmier

* médecin généraliste, ** service de contrôle de la tuberculose et des maladies respiratoires.

Annexe 5 : Enregistrement des malades :

Chaque fois que le diagnostic de l'asthme est posé et sa classification faite, le malade doit être enregistré sur le registre des consultants de médecine générale et sur le registre des maladies chroniques.

Supports de déclaration et de suivi:

- Registre de déclaration
- Registre de suivi des malades.
- Agenda (dates de rendez-vous).
- Carnet de l'asthmatique.

Le registre de suivi comporte les éléments suivants :

N°	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse téléphone	Niveau contrôle C* PC** NC***	Fréquentation des urgences	Hospitalisation(s)	médicaments	orientation

* Contrôlé

**Partiellement contrôlé

* ** Non contrôlé

C'est un outil indispensable pour :

- La réalisation effective du suivi.
- L'amélioration de la prise en charge
- L'approche épidémiologique.
- Identification et évaluation du réseau (circuit).

Organiser la consultation pour asthme afin de :

- Déterminer le nombre de malades à consulter par jour.
- D'inscrire sur un agenda les malades à suivre avec un rendez-vous précis.
- D'inscrire sur un agenda les malades nécessitant un recours aux spécialistes.
- De choisir avec les malades les moments convenables pour le suivi.

Organiser la formation des paramédicaux et des membres de l'équipe.

- Sur l'accueil.
- Sur l'enregistrement.
- Sur l'utilisation du DEP.
- Sur la préparation des documents.

Organiser le circuit de recours avec les services spécialistes.

- Orienter les malades vers un niveau supérieur.
- Veiller au retour de l'information.
- Veiller à la récupération et à l'interprétation des examens para cliniques

Annexe 6 : Modèle de fiche de liaison d'un patient asthmatique

Mon Cher Confrère,

Je vous confie Mme, Mlle, Mr.....

Agé (e) de..... Profession.....

Tabac :..... fumeur ☐ P/A ex fumeur ☐ non fumeur ☐

Domicilié à :

Je vous transmets ci-dessous les renseignements médicaux à ma disposition

Hospitalisation : Oui ☐ Non ☐

Si oui préciser

Structure Dossier N°

Durée : du au :

Diagnostic à l'entrée :

- Crise d'asthme:..... DEP à l'entrée.....

- Facteurs déclenchants.....

- Classification de la sévérité de la maladie:

Intermittent ☐ Persistant léger ☐ Persistant modéré ☐ Persistant sévère ☐

Traitement reçu.....

Maladies associées.....Traitements associés.....

Etat à la sortieDEP.....

Niveau de contrôle : C ☐ PC ☐ NC ☐

Traitement proposé.....

Observation (problèmes particuliers) :.....

Date

Dr.....

Annexe 7 : Modèle d'interrogatoire standard d'un patient asthmatique

Nom : Prénom :

Age : Profession :

Adresse :

Motif de consultation :

Y'a t-il des asthmatiques dans la famille? Non ☐ Oui ☐ préciser

Y'a t-il des allergies dans la famille? Non ☐ Oui ☐ préciser

Antécédents personnels: Non ☐ Oui ☐ préciser

- Rhinite allergique. Non ☐ Oui ☐ préciser intermittente persistante

– Eczéma Non ☐ Oui ☐

- Conjonctivite allergique. Non ☐ Oui ☐

Avez-vous présenté une allergie à l'aspirine? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous présenté une allergie aux Bétalactamines? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous été dispensé du sport pour raison respiratoire dès l'enfance? Non ☐ Oui ☐

Vous toussiez souvent? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous souvent des bronchites ? Non ☐ Oui ☐

Vous vous essoufflez facilement à l'effort? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous eu des crises d'essoufflement? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous eu des sensations d'oppression? Non ☐ Oui ☐

Il vous est arrivé d'avoir une respiration sifflante? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous eu des épisodes similaires la nuit? Non ☐ Oui ☐

Avez-vous consulté aux urgences au cours du dernier mois? Non ☐ Oui ☐ préciser

Avez-vous déjà été hospitalisés pour problème respiratoire? Non ☐ Oui ☐ préciser

Quel est votre traitement actuel ?

XII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- GINA (Global Initiative for Asthma).Global strategy for asthma management and prevention.WHO/NHLBI workshop report. National Institute of Health, Heart ,Lung and Blood. Updated October 2010 .
- 2- The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. Lancet 1998 ; 351 : 1225-32
- 3- Burney P, Chinn C, Lucznaska D, et al. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self reported asthma attacks, and use of asthma medications in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Eur Respir J 1996; 9: 687-695.
- 4- Asthma in North Africa : the Asthma Insights and Reality in the the MAGHREB (AIRMAG) Study Volume 13 Supplement2 December 2009 ISSN 0954- 6111.
- 5- Getahun D, Demissie K, Rhoads GG : Recent trends in asthma hospitalization and mortality in the United States. J Asthma 2005; 42 : 373-8.
- 6- Delmas MC, Zeghnoun A, Jouglu E. Mortalité par asthme en France métropolitaine, 1980—1999. BEH 2004 no 47.
- 7- Institut National de Santé Publique. Transition épidémiologique et système de santé. Synthèse de l'enquête morbidité. Enquête TAHINA Alger: INSP 2007.
- 8- GINA (Global Initiative for Asthma).Global strategy for asthma management and prevention.WHO/NHLBI workshop report. National Institute of Health, Heart ,Lung and Blood. 2008 .
- 9- Recommandations de l'immunothérapie spécifique. OMS 1998.

- 10- GINA (Global Initiative for Asthma.Global strategy for asthma management and prevention.WHO/NHLBI workshop report. National Institute of Health, Heart ,Lung and Blood.2006
- 11- Conférence Nationale de Consensus sur la prise en charge de l'asthme de l'adulte. Annaba, Algérie SAPP 1992- Journal Algérien de Médecine 1994; 2: 62-74.
- 12- Guide Algérien sur la prise en charge de l'asthme de l'adulte Annaba SAPP 1997
- 13- Guide sur la prise en charge de l'asthme de l'adulte Alger 2004 SAPP
- 14- Guide pratique sur l'aérosolthérapie par nébulisation en pneumologie Alger 2005 SAPP

XIV- GLOSSAIRE

ADRÉNALINE :

Hormone produite par les glandes surrénales en périodes de stress. Sa forme de synthèse est connue sous le nom d'épinéphrine.

AÉROSOL-DOSEUR (AD) :

Petit appareil facile à utiliser qui vaporise le médicament généralement directement dans la bouche ; aussi nommé inhalateur ou pompe.

ALLERGÈNE :

Toute substance pouvant provoquer une réaction allergique (pollens, moisissures, squames animales, acariens de la poussière, aliments, piqûres d'insectes, médicaments, latex naturel, etc.)

ALLERGIE AUX MÉDICAMENTS :

Effet indésirable d'un médicament résultant d'une allergie.

ANAPHYLAXIE :

Réaction allergique grave pouvant mettre en danger la vie et nécessitant une prise en charge médicale immédiate.

ANTICORPS :

Protéines générées par les cellules blanches du sang en réaction à des corps étrangers introduits dans l'organisme.

ANTICORPS IgE / Immunoglobine E :

Anticorps produit en réaction à la présence d'un allergène chez la personne sensible.

ANTIISTAMINIQUE :

Médicament qui bloque les effets de l'histamine, l'une des substances libérées dans l'organisme lors d'une réaction allergique.

ANTI-INFLAMMATOIRES :

Médicaments qui atténuent l'inflammation des voies respiratoires ; aussi nommés médicaments de contrôle ou médicaments préventifs.

ANTILEUCOTRIÈNES :

Médicaments en comprimés pour contrôler l'inflammation de l'asthme. Utilisés comme traitement d'appoint chez certains patients.

BRONCHODILATATEURS :

Médicaments qui détendent les muscles contractés autour des voies respiratoires pour soulager temporairement les symptômes de l'asthme ; aussi nommés médicaments de soulagement ou médicaments de secours.

BRONCHOSPASME :

Resserrement des muscles autour des bronches, caractéristique de la crise d'asthme.

BRONCHOSPASME INDUIT PAR L'EFFORT :

Constriction des voies respiratoires déclenchée par l'activité physique pouvant provoquer l'essoufflement, une respiration sifflante, la toux ou une oppression thoracique.

BRONCHODILATATEUR DE COURTE DUREE D'ACTION :

BACA

BRONCHODILATATEUR DE LONGUE DUREE D'ACTION :

BALA

CHAMBRE D'INHALATION :

Appareil retenant momentanément une dose de médicament dispensée par un inhalateur pour permettre à l'asthmatique de l'absorber pleinement en deux ou trois respirations.

CHRONIQUE :

Qui dure longtemps ou qui se répète souvent.

CONSTRICION :

Resserrement des muscles autour des voies respiratoires à la suite d'un spasme.

CORTICOSTÉROÏDES :

Anti-inflammatoires importants pour prévenir l'asthme et d'autres affections. Offerts sous formes variées : inhalée, topique, orale ou injectée. Sous forme inhalée, constituent le traitement de première ligne privilégié pour l'asthme adulte et pédiatrique Voir aussi MÉDICAMENTS DE CONTRÔLE.

DÉBITMÈTRE DE POINTE :

Petit instrument, muni d'un embout et d'un indicateur à ressort, dans lequel on souffle pour mesurer la vitesse maximale du souffle lors d'une expiration (« débit de pointe », en anglais "peak flow") et vérifier si les voies respiratoires sont resserrées. Plus l'asthme s'aggrave plus la mesure est basse.

DÉCLENCHANTS :

Facteurs pouvant provoquer des réactions allergiques ou des épisodes d'asthme, y compris des substances allergènes et des irritants.

ECZÉMA :

Affection cutanée courante caractérisée par des démangeaisons, rougeurs, inflammations et squames ; fréquente chez les personnes allergiques.

ÉPINÉPHRINE :

Produit de synthèse de l'adrénaline, utilisé pour traiter l'anaphylaxie et les crises d'asthme graves pouvant mettre en danger la vie.

FAUX POSITIF :

Test cutané qui résulte positif alors que le patient n'éprouve pas de manifestations ou de réactions cliniques en étant exposé à l'allergène.

GINA:

Global Initiative for Asthma

HISTAMINE:

Substance chimique libérée par les mastocytes au cours d'une réaction allergique et qui provoque des symptômes : démangeaisons, enflure, éternuement et autres.

IMMUNOTHÉRAPIE :

Série d'injections de désensibilisation (injections anti-allergiques) prescrite par un allergologue et pouvant servir de protection contre les allergies. De faibles quantités d'un allergène comme, par exemple, le venin d'un insecte piqueur, sont administrées graduellement en doses allant augmentant jusqu'à développer une tolérance. Limitée à certains allergènes.

INFECTIONS VIRALES :

Infections causées par un virus (ex. : rhume) qui sont un déclencheur d'asthme fréquent chez les enfants.

INFLAMMATION :

Rougeur ou enflure des tissus à la suite d'une blessure ou d'une infection ; affecte généralement le nez, les poumons ou la peau lors d'une réaction allergique.

IRRITANTS :

Substances qui irritent le nez, la gorge ou les voies respiratoires (peinture, vapeurs d'essence, fumée, pollution atmosphérique) ; peuvent déclencher des symptômes d'asthme ou de rhinite allergique.

MASTOCYTES :

Cellules des tissus muqueux qui libèrent les substances chimiques associées à une réaction allergique ; on en trouve dans les parois du nez, des poumons, dans la peau et le tractus gastro-intestinal.

MÉDICAMENTS DE CONTRÔLE :

Anti-inflammatoires qui aident à prévenir et à atténuer les inflammations (rougeurs, enflures) des parois des voies respiratoires ; aussi nommés médicaments préventifs.

MÉDICAMENTS DE SECOURS :

Bronchodilatateurs, aussi nommés médicaments de secours. Dégagent les voies respiratoires lors d'une crise d'asthme. Doivent soulager rapidement et être efficaces de 3 à 12 h. On s'en sert à court terme. Une utilisation excessive peut indiquer que l'asthme est mal contrôlé.

MUCUS :

Sécrétions produites par des glandes qui couvrent et lubrifient les parois du système respiratoire (là où débutent les réactions allergiques).

NÉBULISATION :

Inhalation, à travers un masque couvrant le nez et la bouche ou un embout, de médicaments contre l'asthme transmis sous forme de bruine au moyen d'un compresseur.

OXYMÉTRIE :

Méthode permettant de mesurer la quantité d'oxygène dans le sang.

PROTOCOLE :

Plan écrit des mesures à prendre en cas d'urgence ; très utile pour les écoles, garderies, camps, etc.

RÉACTION LOCALE :

Réaction se produisant dans la zone exposée à l'allergène, par exemple, enflure et rougeur au site d'une piqûre d'insecte.

RÉACTION SYSTÉMIQUE :

Réaction allergique qui affecte l'ensemble du corps humain ou des systèmes de l'organisme par opposition à une réaction locale qui se limite à la zone exposée.

RHINITE ALLERGIQUE :

Inflammation des voies nasales qui peut causer de l'enflure, des éternuements, picotements, écoulements, un larmolement ou de la congestion nasale ; appelée parfois rhume des foins.

SENSIBILISATION :

Réaction allergique déclenchée par la production d'anticorps IgE spécifiques lors de chaque exposition à un allergène donné.

SULFITE :

Additif alimentaire et conservatif fréquemment utilisé pour empêcher les aliments de pourrir.

SYSTÈME IMMUNITAIRE :

Système de l'organisme qui combat l'infection. Chez les personnes allergiques, des substances inoffensives déclenchent sa combativité.

XIII- ABREVIATIONS :

ISAAC : International Study of Asthma and Allergies in Childhood :

ECRHS: European Community Respiratory Health Survey

AIR MAG: Asthma Inside Reality in Maghreb

TAHINA: transition épidémiologique et son impact sur la santé dans les pays nord africains

DEP: débit expiratoire de pointe

EFR: exploration fonctionnelle respiratoire

VEMS: volume expiratoire maximal par seconde

TVO : trouble ventilatoire obstructif

IgE: immunoglobuline E

NO₂: dioxyde d'azote

SO₂: dioxyde de soufre

AINS: anti-inflammatoires non stéroïdiens

BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive

BACA : β -2 agoniste de courte durée d'action

Mg: milligramme

μ g : microgramme

BALA : β 2 agonistes de longue durée d'action

HTA : hypertension artérielle

ITS : immunothérapie spécifique

IL4 : interleukine-4

ACT : test de contrôle de l'asthme

CSI : corticothérapie inhalée

TA : traitement additionnel

CO : corticothérapie orale

AAG : asthme aigu grave

NO: monoxyde d'azote

PaO₂: pression partielle en oxygène

PaCO₂ : pression partielle en gaz carbonique

SaO₂ : saturation artérielle en oxygène

ACCA : anti-cholinergique de courte durée d'action

HHC : hydrocortisone

FR : fréquence respiratoire

FC : fréquence cardiaque

RGO : reflux gastro-œsophagien

UCTMR : unité de contrôle de la tuberculose et des maladies respiratoires.

FMC : formation médicale continue